CHIP

Számítógép magazin VII. évf. 7. szám 1995. július Ára: 386 F

EURO TEST LABS TESTED

A kulcsszó: Internet

Az Internet már divat. A Hálózat egy részterületét mutatjuk be.

Higgyen a szemének!

A monitor hosszú távú befektetés. Érdemes tehát átgondolni néhány szempontot beszerzés előtt.

X Window-csemege

Cseles trükkökkel újra életet lehelhetünk porosodó Hercules monitorunkba – linuxos módszerekkel.

Midi-mágus Sound Blasterre

Cubic Player 0.96

Van új a nap alatt

PCMCIA után PC Card és CardBus Card

Explorapedia

Microsoft Home CD-újdonságok

Útban a gépi fordítás felé

Kapcsford, Köbüki!

Digitális galéria

Corel Gallery 2

Woodruff és a többiek

Játékok nyárra

SIEMENS

SIMATIC

a PLC rendszer minden automatizálási feladatra

Vezérlés, szabályozás, pozicionálás, számlálás, adagolás, felügyelet, kezelés, optimalizálás és számítási feladatok – mindezt egyetlen automatizálási rendszerrel? Ez a SIMATIC-kal nem probléma, mert nem egyes komponenseket, hanem teljes és hiánytalan rendszermegoldást nyújtunk – mindent egy kézből.

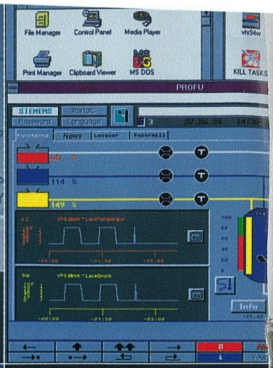
Aki a SIMATIC-kal oldja meg automatizálási feladatait, az rugalmas, jövőbe mutató, egyedi igényekhez illeszthető és gazdaságos rendszerre épít. A SIMATIC szabadon programozható vezérlők mindig az adott irányítástechnikai feladatra optimalizált teljesítményt és funkcionalitást biztosítják. A mikro-PLC-től a folyamatirányító számítógépig a SIMATIC robusztus és megbízható eszközöket ad a durva ipari körülmények közötti felhasználásra.

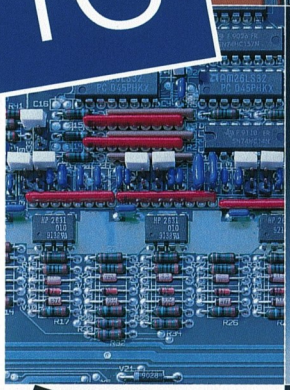
Minden rendszer könnyen bővíthető és csatolható az ET 200 elosztott perifériakészülékekhez és a SINEC buszrendszerhez. A COROS kezelő- és megjelenítő-rendszer minden folyamatban gyors áttekintést és beavatkozást tesz lehetővé.

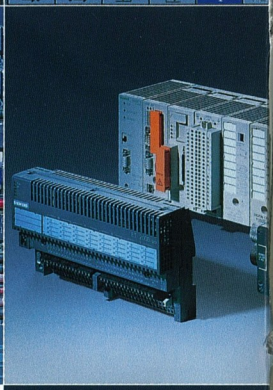
A SIMATIC professzionális szoftver megoldásokat is nyújt: a tervezés, programozás és dokumentálás áttekinthető, egységes szoftvermodulokkal oldható meg. Természetesen lehetőség van magas szintű nyelveken és projektorientált módon történő programozásra is.

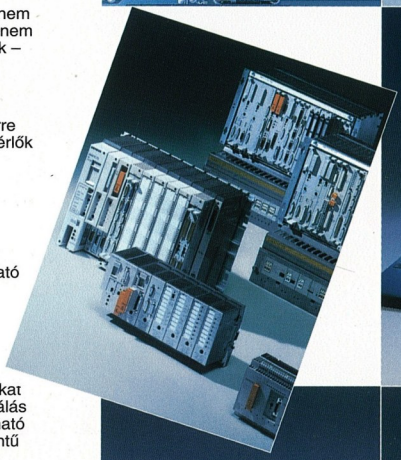
További információ:
Siemens Rt.
Automatizálástechnika
1036 Budapest
Árpád fejedelem útja 79.
Tel.: 269-7455
Fax: 269-7454

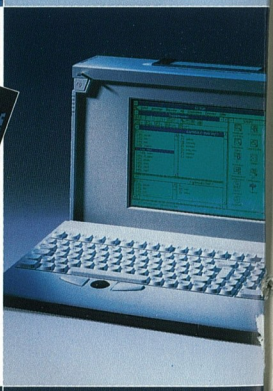
SIMATIC.
Meghatározó az automatizálástechnikában

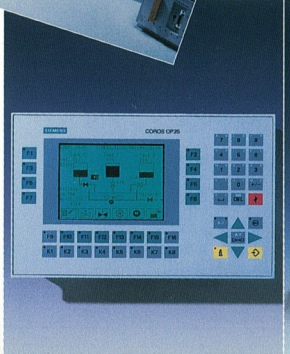


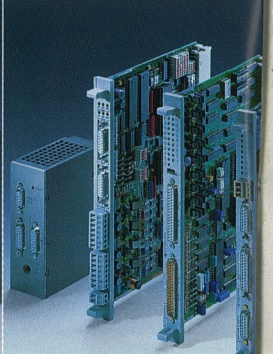












MAGAZIN

A High Density CD rendszer – CD-gyártás Magyarországon – 7. 34
Explorapedia – Microsoft Home CD-újdonság 50
500 Nations – Microsoft Home CD-újdonság 51
Az USA útjain – Microsoft Home CD-újdonság 52
Kapcsford, Köbük!! – Útban az angol–magyar gépi fordítás felé 54
Microsoft-dzsembori – Tech•Ed 95 65
Gondolatok: Szoftvertisztaság, avagy üzlet mindenáron? – Egy magyar felhasználó véleménye 70
Ember és gép próbája – Psion Series 3a-val a sivatagban 75
Játék: Woodruff, DiscWorld, Hell, Knights of Xentar, Littil Divil, Ufo II, Voyeur 77

BEMUTATÓ

Mérföldkövek – HP PA-RISC 8000 processzorok 45
K(iller) Thriller – HP 9000 Model K szerverek 45
Freedom – Evans & Sutherland grafikus gyorsítók 46
Szatellitek – HP Envizex P X-terminálok 47
Új alapokon – Újdonságok a HP-UX 10.0-ban 47
A rálátás képessége – HP OpenView Solution Framework projekt 49

HARDVER

Van új a nap alatt – PCMCIA után PC-Card és CardBus Card 32
Higgyen a szeménekl – Szempontok monitorválasztáshoz 58

SZOFTVER

Hipermédia a WWW-n – HTML programozás III/1. 39
Midi-mágus Sound Blasterre – Cubic Player v. 0.96 56
Bonyolult egyszerűség – Visual Basic 3.0 61
Digitális galéria – Corel Gallery 2 69

HÁLÓZAT

Az információs pókháló felülete – A World Wide Web az Interneten 43
Irány az ATM! – GeoLAN/500 57

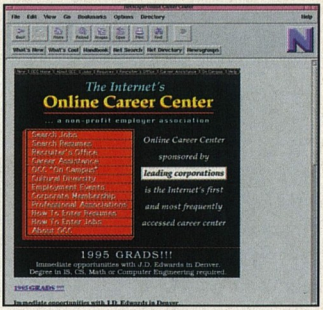
ALKALMAZÁS

Linux: X Window-csemege – „Kétfejű" X server 66
Tippek, trükkök: Az elektronikus levelezés alapjai – Hogyan és mire használjuk az Internetet? IV/2. 72

Ipari számítástechnika:
Kommunikáló pneumatika – Festo szelepszigetek 23
PC a folyamatirányításban – Hartmann & Braun: Digimatik 24
Sokoldalú folyamatirányítás – Honeywell Scan3000 26
IBM PC-alapú mérésadatgyűjtés – A/D kártyák és PC/104-es beágyazott számítógépek 28
Egy magyar SCADA – Qdiagem 30

VEGYES

Levelesláda 4
CHIP-hírek 6,7,8,9,76
IFABO-hírek 12,13,14,16
Termékbemutató
(Mutoh plotterek, Intergraph termékek, SAMA 4040, Tektronix Phaser 540) 19,20,21,74
Könyvismertetés 80
CHIP-index 81
CHIP-előzetes 82
Impresszum 82



Hipermédia a WWW-n
A World Wide Web sok szép multimédia dokumentumát a HTML nyelven írhatjuk meg. 39

500 Nations
A Microsoft Home sorozatban a nyáron jelenik meg a 500 Nations, amely az észak-amerikai indiánok ezeréves történetét mutatja be. 51

Játékok pihenéshez
Mostani játékválogatásunkban mindenki megtalálhatja nyári szórakozásához a szükségeset. Csak éppen byte-okról kell gondoskodni. 77

LEVELESLÁDA

Szerkesztőségünk az alábbi levelet kapta a Lares Alapítvány Óvódájától. Abban a reményben tesszük közzé, hogy olvasóink között lesznek segíteni kész emberek, akik támogatják az intézményt.

Tisztelt Ivanov Úr!

Talán emlékszik még ránk, néhány szóval tájékoztatnánk arról, hogy mi történt velünk azóta, hogy találkoztunk. Óvódánk változatlanul működik, egyre több a jelentkező, beindítottunk egy kísérleti iskolás csoportot évi egy-két gyerek számára. Az önkormányzattal sikerült egy kedvező bérleti szerződést kötnünk, így a régi helyszínen, de már nyugodtan végezhetjük munkánkat. Két évvel ezelőtt sikerült Nagykovácsiban rendkívül kedvező áron egy faházat vásárolnunk, ezt bővítgetjük. Így megoldottá vált a gyerekek nyaraltatása, évközi levegőztetése. Az ingatlan vásárlásakor anyagi helyzetünk egy fokkal biztatóbb volt, mint jelenleg. Az utóbbi évben adománygyűjtési akcióink sikertelenek voltak, jelenleg csak az állami normatíva és egy-két pályázaton elnyert összeg képezi anyagi bázisunkat. Így hosszú idő után először bizonytalanná vált, hogy fenn tudjuk-e tartani intézményünk ingyenességét, hiszen évi költségvetésünkből kb. 1 millió forint hiányzik, ezt kellene adományokból összegyűjtenünk.

Néhány évvel ezelőtt Ön segített hozzá minket egy XT számítógéphez. Ez számunkra óriási dolog volt, azóta minden adminisztratív és tudományos munkánkat ennek a gépnek a segítségével végezzük. Ma már igazán elképzelhetetlen, hogyan is boldogulnánk nélküle. Sajnos gépünk egyre lassabb, és talán még nálunk is gyorsabban öregszik. Ebben a kérdésben kérnénk tanácsot, segítséget. Számunkra egy kicsit korszerűbb, gyorsabb gép, amelyen esetleg a Windows program is fut, nagy segítséget jelentene. Tekintettel arra, hogy nagyon tájékozatlanok vagyunk a számítógéppiacon, így nem tudjuk, kihez érdemes fordulni, melyik cég tervez komolyabb fejlesztést, selejtezést.

Reméljük, nem terheljük túlságosan kérésünkkel.

Budapest, 1995. február 14.

Köszönettel:

Sárdi Anna
Lares Alapítvány Óvodája
1138 Budapest,
Karikás Frigyes u. 12.
Tel.: 129-0834

Kedves Olvasónk!

Ha még nem szerezte meg a CHIP Magazin májusi, CD-s számát (45 napos OS/2 Warp demóváltozattal, OS/2 shareware programokkal, Linux 1.2.3-mal, DOS shareware-ekkel, a CHIP 1993. január és 1994. december közti, valamint a Heti CHIP 1994-es számainak anyagával), örömmel értesítjük, hogy az korlátozott számban még kapható a kiadónál. A megrendeléseket beérkezési sorrendben teljesítjük.

Előfizetési díjunk jelenleg egy évre 3996 Ft (ez 14% kedvezményt jelent a példányonkénti vásárláshoz képest).

Kérjük, hogy megrendelését, illetve előfizetési szándékát kiadónknál, a Vogel Publishing Kft.-nél (1300 Budapest 3, Pf. 210, tel.: 120-8007, fax: 120-1636) jelezze.

CHIP TESZTPARTNER

Albacomp	13	Lion	6
Aspect	9	Műszertechnika	7
Brother	7	Macroda	8
Comfort	5	Mawex	10
Corg	8	Mikropo	14
Digitmodul	6	Minor	14
Duna Elektronika	6	Olivetti	5
Ész-Kép	5	Pentacomp	5
Fefo	8	Pixel	7
Hewlett-Packard	12	Professional	8
HRP	5	Qwerty	24
Humansoft	9	R. A. Trade	6
Intec	7	Spectral	6
IntelComp	21	SzinvaNet	8
Kerszöv	5	Toshiba	7
KT Technologies	5	Traco	8
Kventa	14	Videoton Informatika	6

ZD Press-, WG Press- és *tewi*-könyvek a CT Presstől!

Tartson lépést a világgal!

Vásároljon a Ziff-Davis, a The Waite Group és a *tewi* világhírű könyveiből!

NEW BOOKS

A világ vezető számítástechnikai könyvkiadóinál kiváló szakemberek dolgoznak. Az általuk létrehozott könyvekből választottuk ki a legjobbakat. Néhány példa kínálatunkból:

Charles Petzold:

OS/2 Presentation Manager Programming

Charles Petzold, az operációs rendszerek varázslója bemutatja, hogyan kell magas szintű OS/2 programokat írni, amelyek teljesen kihasználják a Presentation Manager (PM) lehetőségeit. Az átfogó megközelítési mód mesterfarag a kezdőkből. Nincs szüksége előzetes GUI-programozási tapasztalatokra – mindössze a C nyelvben kell jártasnak lennie ahhoz, hogy gyors és rugalmas programokat tudjon írni a PM alá. A mellékelt floppy a könyvben leírt több tucat program forráskódját tartalmazza az IBM és a Borland C compilereihez.

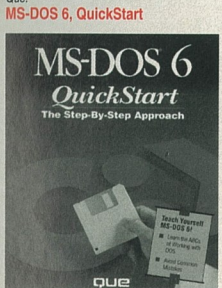
Írjon elsősosztályú OS/2 programokat, és használja ki a PM képességeit e praktikus útmutató segítségével! A könyv bemutatja a PM programozásának alapelveit a kezdők számára, majd alapvető témákat magyaráz el és szemléltet:

- az ablakok, a billentyűzet és az egér kezelése
- párbeszédoobozok készítése
- vágás, másolás és beillesztés
- „húzd és ejtsd" műveletek
- multithread programok írása

Charles Petzold a mikroszámítógépes operációs rendszerek világszerte elismert szaktekintélye. A PC Magazine „Environments" rovatát vezeti, és számos OS/2- és Windows-programozásról szóló bestseller szerzője.

Que:

MS-DOS 6, QuickStart

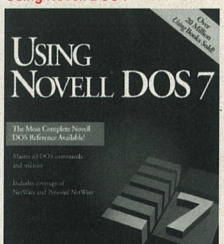


Összpontosítson a gyors eredményekre! Tanulja meg kezelni az MS-DOS 6-ot – több tucat illusztráció és példa segítségével, önállóan, lépésről lépésre! Tanulja meg a DOS-használat ábécéjét, kerülje el az általános hibákat! A könyv egyszerű, illusztrált megközelítési módja segít Önnek gyorsan és könnyen megtanulni a DOS műveleteit és parancsait. Csak követnie kell a világos bevezetést, hogy hatékonyabban használhassa számítógépét.

A lépésenként vezető oktatószövegek a megfelelő képekkel kombinálva segítenek megtanulni, hogyan kell könyvtárakkal dolgozni. Fel fogja fedezni a file-kezelés alapjait: másolás, mozgatás, törlés, átnevezés. Meg fogja tanulni, hogyan kell megvédeni és konfigurálni a PC-n lévő adatokat az adatbiztonság és a vírusok elleni védelem érdekében. Miután már jobban el tud igazodni, egyéni igényeihez idomíthatja a DOS-t. Megtanulhatja, hogyan kell kötegelt parancsfile-okat készíteni és módosítani. Egy áttekintő parancsjegyzék és egy hibaüzenet-lista is segít Önnek abban, hogy magabiztos számítógép-felhasználóvá váljék.

Que:

Using Novell DOS 7



Ez a rendelkezésre álló legteljesebb Novell DOS kézikönyv. Sajáttása el segítségével a Novell DOS összes parancsának és segédprogramjának használatát! Fedezze fel a Novell DOS erejét és hálózati képességeit!

A Novell DOS 7-re azon felhasználóknak van leginkább szüksége, akik NetWare-alapú hálózatokhoz csatlakoznak. A haladó rendszerkezelők és a kezdők egyaránt értékelni fogják ezt az átfogó kézikönyvet, amely bemutatja a Novell DOS 7 hatékony funkcióit, a NetWare és a Personal NetWare használatát. E könyvben információk és tanácsok nélkülözhetetlen gyűjteménye rejtőzik. Szakértők magyarázzák el részletesen a Novell DOS-parancsait – köztük a file-kezelést, lemezoptimalizálást, backup-segédprogramokat, vírusvédelmet és a szövegszerkesztőt. Külön hangsúlyt kapnak a Novell DOS hálózati lehetőségei, a multitasking és a konfigurációs segédprogramok. A könyv részletesen szól a Novell DOS és NetWare együttes használatáról, és a beépített hálózati lehetőségek elindításáról. Ez a Novell DOS 7 letehetetlen kézikönyve!

A könyv végigvezeti Önt a Novell DOS telepítésétől a finomhangolásáig: tanulja meg gyorsan a Novell DOS 7 kezelését, optimalizálja rendszerét a Novell DOS hatékony parancsaival és hálózati funkcióival, fedezze fel, hogyan kell hatékonyan kezelni a Personal Netware peer-to-peer hálózatokat!

A listában felsorolt könyvek megtekinthetők és megrendelhetők a ComputerTalum Press irodájában. Az Ön által kért könyveket a megrendelés visszaigazolását követően számított 8 napon belül szállítjuk.

A könyvekhez mellékelt floppyk és CD-ROM-ok tartalma a szerkesztőségben megtekinthető, a rajtuk lévő programok kipróbálhatók!

Cím: Budapest, XIII. kerület, Váci út 202., III. emelet 328. (10-től 16 óráig), Szalay Zsóka
Levelezési cím: 1300 Budapest 3, Pf. 210 • Telefon: 270-3377/1499, fax: 120-1636

Lenny's Music Toons
Mega ROCK Rap'n'Roll
Startrek

SAMS
Blaster Mastery
Borland C++ 4. Obj.Orient.
C Progr. Guide to Serial Comm.
Computer Graphics Environment
DOS 6.22
DOS Secrets Unleashed
Fox Pro 2.5 for DOS Dev.Guide
Garage Virtual Reality
Graphics Programming PowerPack
Inside File Formats
Microsoft Macro Assembler Bible
Morph. Magic
Moving into Windows NT Prog.
Multimedia Developer's Guide
Multimedia Madness
Navigating the Internet
Programming Sound
for DOS and Windows
Secrets of the Visual C++ Masters
Sound Recording Handbook
Sound Systems Engineering
The Magic of Image Proc.
Top Secrets
Tricks of the Graphics Gurus
Uncharted Windows Prog.
Virtual Reality Exploration
Virtual Reality Madness
Visual Basic 3.0 in 21 Days
Visual C++ Dev. Guide
Wordperfect 6. for Windows

NRP
Access 2 Power Prog.
Borland C++ Power Prog.
Computer Progr. Dict.
Easy Internet
Easy OS/2
Guide to CD Rom
Inside 3D Studio
Inside Access 1.1
Inside Autocad LT.
Inside Autocad Release 12F. DOS
Inside Excel 5 for Wind.
Inside Microsoft Access
Inside Microstation 5
Inside Paradox 4.5 for Wind.
Inside Wordperfect for Windows
Internet Starter Kit
MS DOS
Multimedia Presentation
Netware Training
Guide Manag. Network Systems
Obj. Or. Prog. with Borland C++4
Riding The Internet Highway
The Autocad Prof. API
The CD Rom Book
The Inf. Superhighway Illustr.
The Quarkxtension Book
Ultimate Sound Blaster Book
Using Borland C++4
Using dBase 5 for DOS
Using E-Mail
Using Microsoft Office
Using Microsoft Works3 for Wind.
Using Novell DOS 7
Using the Internet
Using Turbo C++
Using Visual Basic 3
Using Visual Basic for Applic.
Using Windows NT
Visual Basic3
Wordperfect Version 6

BRADY
Assembly Language for the PC
FoxPro
FoxPro 2.5
FoxPro for Windows
FoxPro Windows
Microsoft Foundation Class
The IBM Multimedia Handbook
The Joy of Cybersex
Visual C++ Prog.

PRENTICE HALL
Adobe Illustrator
Adobe Photoshop
Asynchronous Transfer Mode
Comp. Graphics Software Constr.
Decline and Fall
FDDI
Imaging Essentials
Network and Internetw. Security
Obj. Or. Software Constr.
Obj. Or.Analisys and Design
Obj. Or.Apllication
Obj. Or.Databases
Philosophy and Art. Intell.
Principles of Obj. Or.
Reusable Software
The Handbook of MIS Applic.

Upgrading the IBM PC
Using Windows NT
Windows NT Progr.

The WAITE GROUP
Animation How to CD
Artificial Lab
Artificial Life Playhouse
EMF Handbook
Falcon 3
Flights of Fantasy
Fractals for Windows
Gardens of Imagination
Image Lab
Lafore's Windows Prog.
Love Bytes
Making Movies on your PC
Microsoft C++
PDA Playhouse
Ray Tracing Creation
Sound Effects Playhouse
Turbo Pascal How To
Using Compuserve to make
Virtual Reality Playhouse
Visual Basic Superbible
VR Basic
Walkthroughs and Flybys CD
Windows API Bible
Windows API New Testament
Windows Prog. Primer Plus

ZIFF DAVIS
2001 Windows Tips
Best uses for your Computer
Breaking into Windows
Building the Inform. Highway
Computer Grafics for Kid
Databases Develop. Lotus Notes
Get a Grip on Network Cabling
HELP! Lotus Notes 3.0
HELP! Microsoft Access
HELP! Windows NT 3.1
HELP! Wordperfect 6
How anyone can fix and Rev up
How Computer Graphics Works
How Computer Prog. Works
How Computer Works
How Connect
How Software Works
How the Internet Works
How to use America online
How to use Coreldraw
How to use Excel
How to use Microsoft Work
How to use Prodigy
How to use Windows
How to use Wordperfect 6.1 for Wind.
How to use Wordperfect for Wind.
How to use Work for Windows
How Virtual Reality Works
How Weather Works
How Windows Works
OS/2 Presentation Man. Prog.
PCLL Microsoft Access
PCLLT FoxPro 2.5 for Windows
PCLLT Microsoft Office
PCLLT Netware
PCLLT OS/2 2.1
PCM 1994 Computer Buyer's G.
PCM Assembly Language Lab Notes
PCM C Lab Notes
PCM Guide to Connectivity
PCM Guide to using Netware
PCM The Processor and Coprocess.
PCM Visual Basic Utilities
The Internet via Mosaic
The MAC Almanac
Windows Desktop Utilities

TEWI, MARK und Technik
Afrika
Animationen
Asien
Coreldraw 5.0
Die Wissens Shareware
DOS Spiele2
Exlusive Business Clip Art
Icon Mania
Icons für Designer
Karneval in Vendig
Landschaften
MediaClip für Windows
Mediascreen
Mediatool
Multimedia for the People
OS/2 Software1
Stationen Elvis Presly
Ton und Midi-Studio
USA
Wildlife
Windows Anwendungen1
Windows Spiele2

Az árak a mindenkori árfolyamváltozásnak megfelelően alakulnak.

Pro/Engineer körkép

A Creative Engineering Kft. – a Parametric Technology Corporation (PTC) disztributora – áprilisban szerződést írt alá az ócsai FÉG Konvektor Rt. képviselőivel négy Pro/Engineer munkahelyből álló háromdimenziós professzionális CAD rendszer telepítéséről. E telepítéssel harmincra nőtt az iparban, a felsőoktatási intézményekben működő rendszerekkel együtt pedig több mint százra az országban létesített Pro/Engineer munkahelyek száma.

A PTC márciusban felvásárolta az Evans & Sutherland Computer Corporation *Conceptual Design and Rendering System* ipari formatervező, illetve 3D Paint fotorealisztikus megjelenítő szoftverét Pro/Engineerbe való integrálás céljából.

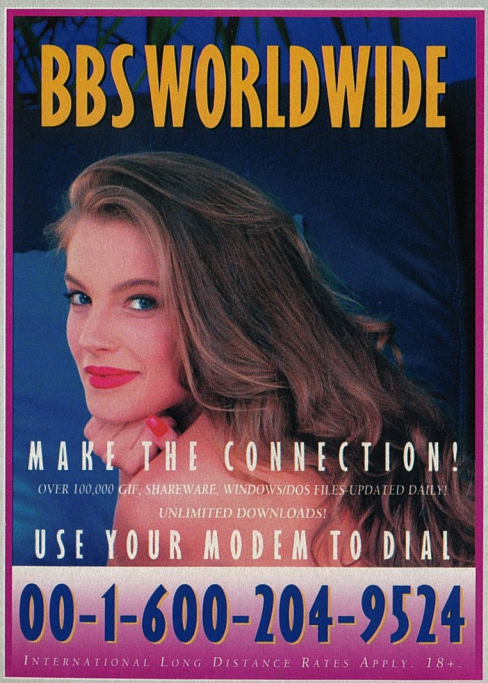
A PTC tavaly 128%-kal növelte forgalmát a német nyelvterületen, különösen az autóipari eladások terén könyvelhetett el nagy sikereket. E tendencia idén tovább folytatódik: a cég januárban a Volkswagennel konszernszintű, áprilisban pedig a szintén német Knorr-Bremse fékberendezés-gyártó céggel 110 Pro/Engineer munkahely telepítéséről kötött szerződést. Ezt a CAD/CAM termékcsaládot világszerte több mint 5600 cég használja gépészeti tervezésre, megmunkálásra és termékadatok kezelésére.

(További információk: Creative Engineering Kft., tel.: 276-3701, fax: 274-2094)

Életre keltett tervrajzok

A két- és háromdimenziós képkészítő és -animáló, Silicon Graphics munkaállomásokon futó szoftverek gyártója, a Wavefront Technologies áprilisban Párizsban mutatta be ArcVision nevű új építészeti vizualizáló termékét. A szoftverrel életre kelthetők az építészeti tervek, mivel olyan animáció készítésére alkalmas, amely leendő környezetében mutatja be a felépítendő épületet. Az ArcVision magában foglalja a cég Interactive Photorealistic Rendering (IPR) technológiáját a képernyőn megjelenő fény- és anyagstruktúrák interaktív finombeállításához. Az új termék a gyártó Visual Studio termékcsaládjának tagja, szintén Silicon Graphics munkaállomásokon fut. Az ArcVision ára 10 ezer dollár.

(További információk: Wavefront Technologies, tel.: 00-33-1-4492-8181, fax: 00-33-1-4492-8182)



Citizen nyomtatók

A W & P Kft. a Citizen nyomtatók magyarországi disztributora. Kínálatának két legfrissebb újdonsága a PN60 és a PROjet II Color.

A PN60 a legkisebb és legkönnyebb, mindössze fél kilogrammos nyomtató, amely lézeres társaiéval vetekedő nyomatminőséget nyújt. Az igény szerint mellékelt telep 55 oldal kinyomtatásához elegendő energiát szolgáltat. Másodpercenként 126 karakteres sebességgel dolgozik 360×360 dpi-s felbontás mellett. Számos betűtípust kínál, színes szalag behelyezésével lehetőséget teremt egyes részletek kiemelésére, alapként pedig választható hagyományos irodai, újrafeldolgozott stb. papír, valamint címke és boríték is. A felhasználó újratölthető telepet, hálózati és autóakkumulátor-, továbbá Apple-csatlakozót vásárolhat printeréhez, amely vonalkód nyomtatására is alkalmas.

A PROjet IIC színes és fekete-fehér asztali tintasugaras nyomtató, mely 300×300 dpi-s felbontásával lézerminőségű nyomatot készít. Piszkozat esetében másodpercenként 180, levélminőségű munkánál 120 karakteres sebességre képes. Önműködő papíradagolót tartalmaz, amelybe hagyományos irodai papírtípusok tölthetők, és a borítékcímzés sem ütközik akadályba. A printer üzemeltetése hosszú életű mono nyomtatófejének köszönhetően gazdaságos, emulálni képes a HP DeskJet 500C-t és csúcstechnológiájú Windows-meghajtót adnak hozzá.

(További információk: W & P Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., tel.: 131-2356, fax: 131-5562)

Encad

A kaliforniai Encad széles formátumú Novajet és Cadjet színes tintasugaras nyomtatóinak várhatóan jövőre megjelenő új nemzedékébe – áprilisi megállapodásuk értelmében – a Lexmark International saját gyártású tintasugarasnyomtató-patronait és a hozzájuk tartozó alkatrészeket építi majd be. A szerződés aláírásával egy időben az Encad arról számolt be, hogy az idei év első negyedében nettó jövedelme (1 991 000 dollár) 98%-kal volt nagyobb, mint tavaly ugyanekkor. A cég bevétele (14 666 000 dollár) 70%-kal múlta felül az egy évvel korábbit. A vállalat a már említett színes tintasugaras nyomtatói, valamint plotterei iránt megnyilvánuló érdeklődésnek tulajdonítja eredményeit.

(További információk: Digit Számítástechnika, tel.: 202-2054)

Sokoldalú FEB-4

A RAD Data Communications márciusban jelentette be FEB-4 nevű négyportos Ethernet–FDDI bridge-ét. Ez a piac egyik legsokoldalúbb ilyen jellegű terméke, amely egyesíti magában a nagy teljesítményű kliens/szerver hálózatok és a hibatűrő FDDI gerincvezetékes kapcsolat előnyeit. A FEB-4 10 Mbps-os átviteli teljesítményt biztosít minden Ethernet port számára, és legtöbb 1000 állomást támogat.

(További információk: lásd alább!)

Napjaink legjobbja

A LANNET Data Communications februárban elnyerte a LAN Times szerkesztőinek Best of Times-díját, amelyet a switchelő hubok tesztelése alapján ítéltek oda. A cég LANswitch moduljai

és MultiNet switchelő hubja a 3Com, az Alantec, a Grand Junction, a Networth és a PlainTree hasonló termékeinél bizonyultak fajsúlyosabbnak a megmérettetés során. A LANNETnek egyébként ez volt a negyedik győzelme az elmúlt év során: switchelő hubja a legnagyobb átviteli teljesítményt (14 880 csomag/s) és a legrövidebb latenciaidőt (61 µs – ennyi idő alatt halad át a csomag a switchen) nyújtotta a Data Communications, a Network World és a Dr. Scott Brander's Harvard Internetworking Laboratory tesztjén is.

Az International Data Corp. piackutató cég adatai szerint a LANNET tavaly a switchelő hubok szállítóinak világranglistáján – a globális forgalomból jegyzett 9,1%-os forgalmával – a harmadik helyre tornászta fel magát. A switchelő hubok világpiacán 1994-ben egyébként 406 ezer port talált gazdára, ami az előző évhez képest robbanásszerű, 488%-os forgalomnövekedést jelentett.

(További információk: lásd alább!)

Rad hálózati technológiák

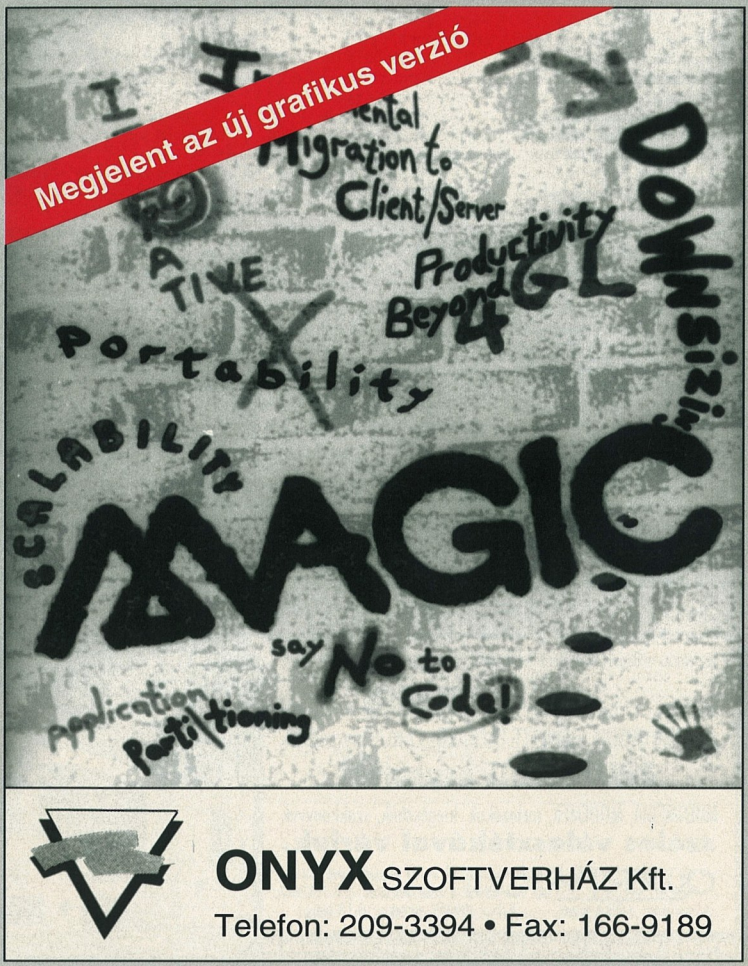
A Rad Network Devices az év elején jelentette be a fiókirodák hálózatba kapcsolására szolgáló OG-VAN router hozzáférési node-ját, amely az iparág legkisebb és legolcsóbb ilyen terméke. Az OG-VAN-t egyszerű Ethernet/IEEE 802.3 LAN interface-szel látták el, az egyszerű WAN-kapcsolatokat 4,8–384 Kbps-os határértékek között támogatja. Telepítése a plug-and-play elvet követi, ára piacra kerülésekor sem érte el az ezer dollárt. A cég ugyanekkor bocsátotta útjára MultiVu/WIN SNMP alkalmazását, amely egy ráadás-modul a HP OpenView for Windowshoz, és az RND hálózatközi termékeinek hatékony menedzselését különösen költségkímélővé teszi. 386-os vagy ennél magasabb kategóriájú IBM-kompatibilis PC-n futtatható, és a már meglévő MultiVu modulokat egyesíti, amelyek eddig is rendelkezésre álltak – Unix alatt implementálva – a HP OpenView, valamint a NetView/6000 rendszer felhasználói számára.

(További információk: LANeX Consulting Ltd., tel.: 186-8044, fax: 166-7503)

Optikai hálózatok műszere

A Fonet Kft. május végén mutatta be az optikai hálózatokhoz általa kínált csatlakozókat, szerszámokat, kábeleket, végződtető dobozokat és műszereket. E választék újdonsága a Photon Kinetics cég OTDR termékcsaládja. Ennek nagy dinamikájú tagja nagy átlagolási sebessége miatt a telepítők és fenntartók műszere lehet, melynek újdonsága a nagy felbontású, ugyanakkor nagy hatótávolságú modul. A család Mini OTDR tagja a Windowséhoz hasonló képernyőkezelésével is élményt nyújt. A különlegesen nagy, 24 cm-es VGA LCD képernyő csaknem a műszer teljes felületét elfoglalja, mivel az mindössze 34×24×8 cm méretű. A műszer különlegessége még a beépíthető fényforrás, a teljesítménymérő és a látható hullámhosszú hibakereső fényforrás. Sokoldalú szolgáltatása és kiemelkedő paraméterei miatt a LAN és WAN hálózatok kéziműszere lehet.

Szintén a Photon Kinetics cég terméke az automatikus hálózatfelügyelő és -mérő rendszer, amely alkalmas üzem alatti felügyeletre, azaz a jelentkező hiba azonnali jelzésére is. A kivitelezők munkáját segíti az az újítás, amely



a zsugorcsöves hegesztésvédő több hátrányát küszöböli ki.

(További információk: Fonet Optikai Hálózatok Kft., tel.: 113-5270, fax: 113-5279)

Versengő középiskolások

Április 21-én került sor a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen – a Networkshop '95 konferencia zárónapján – az e tanévi *Nemes Tihamér Országos Középiskolai Számítástechnikai Tanulmányi Verseny* végeredményének kihirdetésére, az ünnepélyes díjkiosztásra. A helyszín megválasztása nem volt véletlen, mint azt Hanák Péter és Zsakó László, az Országos Versenybizottság tagjai elmondták: a jövő számítástechnikai szakembereinek, tanáraiknak fel kívánták mutatni a PC-n túli világot, a fejlődés egy lehetséges és meghatározó irányát.

A komoly hagyományokra visszatekintő versenyt most tizenegyedik alkalommal rendezték meg, s az idén először (kísérleti jelleggel) az általános iskolai korosztály számára is meghirdették. A tavalyi lebonyolításhoz hasonlóan az idén is három fordulóra került sor, a három korcsoportban természetesen eltérő mennyiségű és nehézségű feladatokkal. Az iskolai fordulóban a benevezett tanulók hat-nyolc kisebb feladatot oldottak meg – papíron, gép nélkül. A regionális fordulóban már gépen dolgozhattak az ide bejutottak – négy-öt programozási feladaton. Az országos döntőbe a legjobb másfél száz programozójelölt jutott be – a feladatuk egy, illetve két összetett programozási feladat időre történő megoldása volt.

A verseny iránt változatlanul nagy az érdeklődés: összesen több mint négyezren vettek részt benne, s közülük több mint ötszázan még csak általános iskolás korúak! A legjobban szerepelt tanulók (csak az „olimpiai pontos" helyezésekre szorítkozva) kategóriánkénti bontásban:

Általános iskolások (5–8. évfolyam):

1. Felföldi Zsolt, Fazekas Mihály Gimnázium, Budapest, 8. évf., 98 pont

2. Förhécz András, Teleki Blanka Gimnázium, Székesfehérvár, 8. évf., 94 pont

3. Szász Barnabás, Petőfi Sándor Általános Iskola, Debrecen, 8. évf., 92 pont

4. Szeti Balázs, Hétvezér téri Általános Iskola, Székesfehérvár, 6. évf., 90 pont

4, Kővári Kálmán, III. Béla Gimnázium, Baja, 8. évf., 90 pont

6. Jánossy Gergely, Váci u. 43. Általános Iskola, Budapest, 8. évf., 87 pont

Középiskolások (9–10. évfolyam):

1. Elek Róbert, Kalmár László Szakközépiskola, Budapest, 10. évf., 83 pont

2. Hartmann Miklós, Petőfi Sándor Evangélikus Gimnázium, Bonyhád, 9. évf., 81 pont

3. Marhefka István, Avasi Gimnázium, Miskolc, 9. évf., 80 pont

4. Andics Árpád, Tóth Árpád Gimnázium, Debrecen, 10. évf., 79 pont

5. Nagy Attila, Vetési Albert Gimnázium, Veszprém, 9. évf., 78 pont

6. Ujhelyi Gábor, Földes Ferenc Gimnázium, Miskolc, 10. évf., 77 pont

Középiskolások (11–13. évfolyam):

1. Kovács Gábor Zsolt, Lovassy László Gimnázium, Veszprém, 11. évf. 93 pont

2. Kovács Gábor, Radnóti Miklós Gimnázium, Budapest, 12. évf., 89 pont

2. Fige Péter, Herman Ottó Gimnázium, Miskolc, 12. évf., 89 pont

4. Tringel Mihály, Földes Ferenc Gimnázium, Miskolc, 12. évf., 88 pont

4. Bámer Balázs, Szent István Gimnázium, Budapest, 11. évf., 88 pont

6, Gosztolya Gábor, Ságvári Gimnázium, Szeged, 11. évf., 87 pont

Mint látható, igen szoros volt a verseny a kiválóan felkészült tanulók között, s figyelemre méltó a vidéki iskolák kiváló eredménye is. A versenykiírásnak megfelelően az „öregek" közül az 1–10. helyezett mentesül a matematika és számítástechnika egyetemi-főiskolai felvételi vizsga alól. A középiskolás kategóriák legjobbjai részt vesznek az idén május végén Szegeden megrendezésre kerülő Közép-európai Informatikai Diákolimpián (CEOI '95), illetve a nyáron esedékes hollandiai Nemzetközi Informatikai Diákolimpián (IOI '95), a magyar csapatban; bár ezt még további válogató versenyek előzik meg.

Gratulálunk az eredményesen szereplő versenyzőknek s tanáraiknak!

A számítógépes iskola a nyílt társadalomért

Ezzel a címmel írt ki még 1994-ben pályázatot a Soros Alapítvány a középiskolák számára. A pályázat fő célja a számítógépet használók együttműködési kultúrájának fejlesztése, a számítógépet eszközként alkalmazó írástudás terjesztése volt. Ennek érdekében három fő területen lehetett eszközökre pályázni a megfelelő pedagógiai elképzelések kidolgozásával: multimédia-eszközök – azaz a számítógép az oktatásban; helyi hálózatok kialakítása – azaz a számítógép a közvetlen emberi, iskolai kapcsolatokban; kapcsolódás a nagy területű hálózatokhoz – azaz kapcsolat a külvilághoz. A kiírás hatalmas érdeklődést váltott ki: az ország közel 900 középiskolája közül 495 nyújtott be pályázatot. Idén áprilisban megszületett a döntés, ennek értelmében közel egy és negyed millió dollár értékű felszerelést kaptak a sikeres pályázók. 21 iskola kapott teljes támogatást, azaz helyi hálózatot (20 db 486-os), megosztott multimédia-rendszert és Internet-szervert, hozzáférést – egyenként 50 ezer dollár értékben. Tizenhét iskola – egyenként 5 ezer dollár értékben – Internet-szervert és hozzáférést kapott, hat iskola megosztott multimédia-rendszert nyert (ennek értéke 7 ezer dollár). További három iskola „test-

Szerencsés csillagzat alatt dönt, ha a QWERTY számítógépet választja, mert:
Tetszőleges kiépítésben 386, 486 és PENTIUM számítógépek
valamint EPSON, HEWLETT PACKARD, CANON nyomtatók
RÉSZLETRE IS kaphatók!
MULTIMÉDIA, MODEMEK, tartozékok, kiegészítők, szakkönyvek
széles választékával várjuk.
QWERTY
Alapítva: 1984-ben
QWERTY High Tech KFT. - 1114 Budapest, Bartók Béla út 9.
Tel.: 166-93-77 (4 vonal), 186-88-58, T/F: 185-26-87,
Nyitva: Hétfőtől péntekig 10-18 óráig
NE FELEDJE: Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!

re szabott", egyedi támogatásban részesült, melyek összértéke 35 ezer dollár.

Kiállításkatalógus CD-ROM-on

Múltunk jövője '95 címmel a Magyar Nemzeti Múzeum immár harmadízben rendezte meg azt a – az informatika és a számítógép régészetben, illetve a múzeumi munka más területein való alkalmazásával foglalkozó – konferenciát, amelynek május 18–19-én a Magyar Nemzeti Galéria adott otthont, és amelyen többek között Magyarország első CD-ROM-on kiadott kiállításkatalógusát is bemutatták.

A több szekcióba sorolt előadások az informatikától kezdve az alkalmazásokon, eszközökön, szoftvereken, adatbázisokon és képi nyilvántartáson át a multimédiáig számos témát érintettek mind az elméleti megközelítés, mind a konkrét esettanulmány szintjén. A fórumot a számítógépes nyilvántartás hivatalos elismertetésének lehetőségével foglalkozó kerekasztal zárta. A két nap folyamán sok szó esett arról, mi mindenre nyílna lehetőség, ha a múltunkat feltáró tudomány nagyobb költségvetéssel gazdálkodhatna – azonban a részvevők biztató eredményekről is beszámolhattak.

A (világ)hálózati kapcsolat megléte a múzeumok, történelem-régészet tanszékek számára is nélkülözhetetlen információforrást jelent. Telbin Ferenc a hazai helyzetet ismertetve elmondta, hogy úgyszólván minden egyetemi városban lefektették már az FDDI gerincet, amelyre ezek a kutatóközpontok is csatlakozhatnak. A városok között viszont csupán 64 Kbps-os adatforgalomra nyílik mód. Erről a hálózatról két kapu vezet az Internetre: a 256 Kbps-os Ebone és a 2×64 Kbps-os Dante. A képet az országban működő mintegy 30-30 Gopher- és World Wide Web-szolgáltató egészíti ki.

Ezen a hálózati infrastruktúrán lesz elérhető a Magyar Elektronikus Könyvtár is, amelynek létrehozását a Moldován István által bemutatott könyvtárinformatikai vállalkozás tűzte ki célul. Az elképzelés szerint az állomány tudományos szakmunkákból, referenciaművekből és szépirodalmi alkotásokból tevődik majd össze. A rendszerezés és a formátum szabványát már kidolgozták, jelenleg egy-egy tesztkönyvtáron folyik a munka a miskolci és a budapesti Közgazdasági Egyetemen. A konferenciát megelőző napokban a vállalkozás munkatársai birtokba vehették a Közgáz központi számítógépén azt a Gopher szervert, amely a MEK magvát képezi. CD-ROM-os adatbázis készítését is tervezik.

Őskori iparvidék a Bakonyban címmel a veszprémi Laczkó Dezső Múzeumban március 15. és december 31. között látható az a kiállítás, amelynek katalógusa – az országban első ízben – kompaktlemezen jelent meg. A T. Biró Katalin által készített, a ComSer Kft. közreműködésével a Magyar Nemzeti Múzeum kiadásában megjelent és a VTCD-ben nyomott CD-ROM 32 Mbyte-nyi anyagot tartalmaz. Ebből 300 Kbyte a magyar mellett angol és német nyelven is felírt hypertext, amit 200 kép (fotó, térkép, metszet, grafikon) egészít ki a Szentgál mellett elterülő és az alsó paleolitikumtól kezdve egészen századunkig használatban levő kovabánya feltárásának minél szemléletesebb bemutatása érdekében. Ezt az anyagot a túzkő felhasználásának története, az őskorról mesélő „gyereksarok" és slideshow egészíti ki. A 300 példányban megjelent CD-ROM 2000 Ft + áfás áron megvásárolható a kiállítás helyszínén vagy megrendelhető a következő címen: T. Biró Katalin, Magyar Nemzeti Múzeum, Műtárgyvédelmi és Inf. Részleg, 1450 Budapest 9, Pf. 124, fax: 210-1338, e-mail: 5852 (Ella). Készítői, akik elsősorban oktatási intézmények és könyvtárak érdeklődésére számítanak, az értékesítésből származó teljes bevételt a további kutatások támogatására fordítják.

(További információk: Magyar Nemzeti Múzeum, tel.: 138-2122/48, fax: 117-7806, e-mail: H4763SUH@ELLA.HU)

Budapest CD-n

A 2. Budapesti Nemzetközi Könyvfesztiválon a Kossuth Könyvkiadó mint terjesztő mutatta be a CD Multimédia Szoftverház termékét, a négynyelvű várostérképet és -történetet tartalmazó Budapest CD-t, amelyet magazinunk egyik következő számában részletesebben is ismertetni fogunk.

(További információk: CD Multimédia Szoftverház, tel.: 173-8300, fax: 166-2480)

Telefonkártya-katalógus kompaktlemezen

A Matáv Rt. és a Color Plus Kft. május végén jelentette meg 4000 példányban az első Magyar Interaktív Telefonkártya Katalógust CD-ROM-on.

A szoftver IBM PC és Macintosh platformon egyaránt futtatható. A katalógus a gyűjtőket érdeklő szempontok (például évszám, név, darabszám vagy egységek szerint) magyar, angol, francia és német nyelven kérdezhető le. Ilyen módon tekinthető meg az összes – több mint százféle – eddig kibocsátott telefonkártya, melyek némelyike nem került kereskedelmi forgalomba.

A CD-ROM borítója egy húszegységes, kizárólag ebben a formában és a kompaktlemezzel azonos sorszámmal megjelenő telefonkártyát is tartalmaz. A CD a kártyák mellett fontos információt nyújt a Matávról, a hazai kártyakiadókról és a kártyákon reklámozó cégekről, továbbá tartalmaz egy memóriajátékot is, melynek során a katalógusban szereplő kártyák elő- és hátoldalát kell összepárosítani. A telefonkártya-katalógus 6000 Ft + áfás áron megvásárolható a Matáv üzletében (1371 Budapest, Magyar u. 40.), illetve postai utánvéttel megrendelhető a Color Plus Kft. címén (1369 Budapest 5, Pf. 368).

Készülő bankplatform

A Sun Microsystems Computer Company és a Broadway & Seymour március végén jelentette be, hogy közösen fejleszt egy „a jövő kiskereskedelmi bankplatformja" munkanevet viselő megoldást, amely a Sun ügyfélszolgálati technológiáin alapul. Abban is megállapodtak, hogy a B&S ezentúl a Sun Customer Management Solutions programjának ajánlott integrátora lesz az amerikai bankipar számára.

(További információk: lásd alább!)

Csomag a programfejlesztőknek

A SunSoft WorkShop szoftverfejlesztő programcsomag március derekától x86 és Pentium platformokra is beszerezhető. A Solaris x86 operációs környezet számára készült SunSoft WorkShop C++ 1.1-es verzió a fejlesztőket olyan eszközökkel vértezi fel, amelyek nélkülözhetetlenek napjaink feladatkritikus vállalati alkalmazásainak létrehozásához. Ilyen többek között az a csúcstechnológiájú C++ nyelvű rendszer, amely egyesíti magában a legújabb C++ definíciót a multiprocesszálás világát alkotó, egymást többszörösen átszövő alkalmazások fejlesztéséhez szánt első eszközkészlettel. A termék már világszerte beszerezhető a SunSoft viszonteladói révén, június végéig érvényben levő, bevezető árjegyzéki ára az USA-ban 1995 dollár volt.

(További információk: Sun Microsystems, tel.: 202-4415, fax: 201-2731)

Helyesbítés

Júniusi számunk Paradicsomi kártyák című hírének végére további információként a Western Digital telefon- és faxszáma helyett sajnálatos módon a *lásd alább!* formula került. Olvasóinktól és a Digital Equipment Magyarország munkatársaitól elnézést kérünk! – A szerk.

SONY
SONY
SONY
SONY

SONY

Mindent a számítógép körül ...

Cégünk évente jelentet meg ilyen vagy olyan forradalmi jellegű újításokat. Találmányaink, mint pl. a trinitron képcső, a Compact Disk, vagy legújabb fejlesztésünk, a MiniDisk-DATA iránymutatónak számítanak és ezért is megtalálhatók mindenütt, ahol a legmodernebb elektronika alkalmazásra kerül.

Ügyfeleinket különösen sikeresen látjuk el olyan termékekkel, amelyek útján a számítógépek igazán sokoldalúvá válhatnak.

A Sony Computer Peripheral Products a feltalálók know-how-ját magukba ötvöző számítógépes perifériákat kínál.

Keresse a szakkereskedőjénél:

- ... pl. a **Sony** 15", 17" és 20" képernyőátmérőjű **monitorait**
- ... vagy a **Sony CD-ROM** lejátszókat
- ... a **Sony optomágneses meghajtóit**
- ... a **Sony Digital-Data-Storage**-ot
- ... vagy a **Sony hajlékonylemezes meghajtóját**
- ... és a **Sony multimédia** tartozékait

It's not a trick. It's a Sony.

R.A. TRADE Kft.
2040 Budaörs, Tel.: 06-23 31 73 00

COMPUTER BOLT
1134 Budapest, Tel.: 01-153-0382

WALTON NETWORKING Ltd.
1077 Budapest, Tel.: 01-267 90 06

IFABO-HÍREK

A legnagyobb hazai számítástechnikai kiállításon kollégáink szorgalmasan jegyzeteltek. A seregszemle méretei azonban nem tették lehetővé, hogy minden érdekességről beszámolhassanak. Így óhatatlanul hiányos és szubjektív lesz ez az összeállítás.

Elsőként a budapesti Ifabón

A budapesti Ifabo rangját jelzi, hogy az Epson Európában először itt mutatta be legújabb színes tintasugaras nyomtatóját, a Stylus Pro XL-et. Ez a már általunk is bemutatott Stylus Color *(CHIP 1994/11. szám 14. oldal)* továbbfejlesztett változata. A felbontás változatlanul 720×720 dpi, de csökkentették a pontok méretét a MicroDot eljárással – amiről a kiállítók sem tudtak többet elárulni, csak azt, hogy a fejlesztők módosították (finomították) a fejet. A nyomtatón a legszembetűnőbb változás, hogy megnövelték méretét, ezáltal az A3+ lapok (483×329 mm) is beleférnek, így a kinyomtatható terület valódi A3-as méretű. A nyomtató előreláthatóan júliustól kapható majd.

(További információk: R. A. Trade, 2040 Budaörs, Petőfi Sándor u. 64., tel.: 161-2296, fax: 185-0392)

Oscar-díjas modem Budapesten

A Cebiten a ZyXEL Elite 2864D kapta a kommunikációs szekcióban kiosztott Oscar-díjat *(CHIP 1995/05. szám 6. oldal)*. A 28,8-as kategóriájú modem ISDN lehetőségekkel is rendelkezik. A gyártótól már megszokott módon hangkezelésre is alkalmas. 1 órányi üzenetet tud tárolni, ha a 8 Mbyte-os opcionális memóriamodult is beleépítik. Ha a memóriát csak faxok vételére használjuk, akkor abból 150 oldalnyit tud letárolni. Vegyesen is használhatjuk a memóriát, üzenetek és faxok fogadására. Ha nem akarjuk átvinni a faxon kapott oldalakat a számítógépünkbe, akkor – egy nyomtatót kapcsolva a modemhez – a vett faxok kinyomtathatók. A későbbi továbbfejlesztés érdekében firmware-e flash-ROM-ban van, így egy darabig számíthatunk upgrade-lehetőségekre. Várható az ISDN terminál adapter upgrade. A modemet a Comfort standján lehetett megszemlélni.

(További információk: Comfort Kft., 1182 Budapest, Hargita tér 14–15., tel.: 294-2050, fax: 294-2051)

ZyXEL Elite 2864

Iomega Zip

A 3,5 colos floppyk jelenlegi kapacitása a windowsos, multimédiás file-ok gyakran több Mbyte-os mérete miatt egyre szűkösebb. Mind több cég tesz elszánt kísérletet az adott méretben tárolható adatmennyiség megnövelésére. A Cebiten még csak makettként bemutatott Iomega Zip meghajtót az Ifabo közönsége már meg is vásárolhatta. A 25 vagy 100 Mbyte-os lemezeket fogadó, egyelőre csak külső egységként készített meghajtó választás szerint SCSI csatornán vagy a párhuzamos porton kommunikál a PC-vel vagy Macintoshsal. Átlagos elérési ideje 29 ms, ami nem is olyan régen még a merevlemezekre volt jellemző. Adatátviteli sebességét a gyártó az SCSI változatnál 1,25 Mbyte/s-ra specifikálta. A Ziphez mellékelt szoftvertámogatás a szükségeseken felül tartalmaz katalogizáló, tömörítő funkciót is. A 3,5 colos lemezek szándékosan nem a szokott floppyformát követik, s különlegességük, hogy nincs rajtuk írásvédő pöcök, mert ezt a funkciót szintén szoftverből oldják meg.

Kék rózsakert

Az IBM elsősorban a termékeivel megvalósítható megoldásokat mutatta be. A kiállítás egyik sztárja – az OS/2 show mellett – az a rendszer volt, amelynek segítségével ki-ki „sétát tehetett" a II. világháborúban elpusztított drezdai Frauenkirchében. A valósághű térbeli megjelenítés rendkívül nagy számítási és grafikus hardverteljesítményt követel. Az Ifabón a számítási kapacitást egy Power2 processzoros (3CT) IBM RISC System/6000 csúcsmodell szolgáltatta, a grafikus teljesítményről a külön házba épített, önálló tápegységes grafikai egység gondoskodott, amely a GXT 1000 nagy sebességű grafikus processzor köré épült. Az összeállítást nagy képernyőjű, nagy felbontású monitor és a speciális kristályszemüveg egészítette ki. A templom rekonstrukciójának részeként az eredeti 2D-s tervrajzokat a szintén RS/6000-esen futó Catia nevű CAD programmal vitték számítógépre. E file-okból az IBM 3D Interaction Accelerator szoftverrel a modell valósághűen, háromdimenziós látványként jelent meg a képernyőn. A 3D-s hatás úgy érhető el, hogy a nagy felbontású monitoron másodpercenként 120-szor jelenik meg felváltva a jobb, illetve a bal szemnek szánt információ, melyet az említett kristályszemüveg a képek megjelenésével szinkronban a megfelelő szem számára tesz láthatóvá. Az 1280×1024-es felbontás a teljes rendszerre jellemző a szemüvegig bezárólag, ami szintén csúcsteljesítmény a maga nemében. A varázslat lelke, az IBM 3D Interaction Accelerator a tervek 3D-s megjelenítésén, a valóságban még nem létező objektumok bejárhatóságán kívül kisebb modellek esetén lehetőséget kínál az objektumok valós idejű manipulálására is. Kvalitásait idén márciusban Chicagóban a legjobb új terméknek járó díjjal ismerték el.

1995 folyamán az IBM – amely már közreműködött a világhálózat létrehozásában – Magyarországon is elérhetővé teszi Internet-szolgáltatásait, melyeket a kiállításon is bemutatott.

A cég világhálózata, az IBM Global Network (IGN) több ponton is csatlakozik az Internetre, és e kapcsolatok révén a magyar felhasználók is egyszerű, gazdaságos módon érhetik el azt. Az OS/2 Warp tulajdonosai a Bonus Packben már megtalálhatják azt az Internet Connection programot, ami megkönnyíti e kommunikációs csatorna igénybevételét. Az IGN az

egész Földre kiterjedő, különféle számítástechnikai szolgáltatásokat (24 órás menedzsment, nemzetközi Helpdesk stb.) nyújtó, az Internet mellett a világ más nagy hálózataira is több ponton csatlakozó háló. Az IBM Global Network 90 ország 700 városában 23 ezer ügyfelet és 2 millió felhasználót számlál. Magyarországon jelenleg több mint 70 vállalat használja.

A stand látogatói e szolgáltatások mellett az IBM World Wide Web szerverének friss céginformációit is végigböngészhették. Ez a szerver a *http://www.ibm.com* címen érhető el az Interneten.

(További információk: IBM Magyarország, tel.: 165-4422, fax: 186-9265)

Közelebb a magyar Warphoz

Általános érdeklődés tárgya volt az OS/2 Warp magyar változata is. A kiállításon még csak béta állapotban lévő – Windows kódot is tartalmazó – szoftver a magyarítást végző Telelogic Kft. tájékoztatása szerint az USA-ban megejtett teszteket követően a napokban már termékként is elérhető lesz.

(További információk: Telelogic Kft., tel.: 228-2720, fax: 227-5719)

Bull-újdonságok

A privatizáción és átszervezésen átesett Bull kiállításán az üzleti élet mindennapjait megkönnyítő újdonságokkal találkoztunk. A bostoni székhelyű Wanggal közelmúltban kötött nagy horderejű megállapodás értelmében a két cég együttműködik a munkafolyamat-automatizálás és dokumentumarchiválás területén. A Wang Open/workflow, Open/image, ImageWorks és FlowPath szoftvereihez a Bull Zenith PC-it, Escala és RS/6000-es gépeit, illetve rendszerintegrátori tapasztalatait hozzáadva kínálnak teljes rendszereket. Pénzkímélő fizetési formákat és biztonsági megoldásokat szolgál a Bull CP8 Transac vállalkozása által fejlesztett Smart Card (intelligens kártya), a közismert telefonkártyák által képviselt technológiánál fejlettebb szolgáltatásokat kínálva. A megfelelő infrastruktúrával támogatva „elektronikus pénztárcaként" is felhasználható kártyák (állítólag Bulgáriában van erre példa) géphozzáférések biztosításánál, készpénzfelvevő helyeken, intelligens pénztáraknál, telefonoknál, fizető televíziós szolgáltatásoknál, biztonsági rendszereknél alkalmazhatók. Jelenleg Észak-Amerikában, Ázsiában és Nyugat-Európában – főleg Franciaországban – alkalmazzák a Smart Card rendszereket, de tervezik magyarországi bevezetésüket is pénzkifizető terminálok felállításakor.

(További információk: Bull Hungary, tel.: 250-1604, fax: 250-1754)

Megújuló Sun

A Sun az Ifabón jelentette be, hogy úgynevezett SunSITE megállapodás keretében a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemnek szoftvert és egy SPARCserver 1000E típusú szervert adományozott 12 millió forint értékben. A gép a júniusi telepítést követően a magyar felsőoktatási közösség számára biztosítja az Interneten, a World Wide Web világhálózaton elérhető információkhoz való hozzáférést és adatcserét.

Ifabós kiállításuk gazdagon illusztrálta a Sun elképzelését a számítástechnikáról. Újdonság a Classicet felváltó SPARCstation 4. A gép kialakításakor csúcsminőségű, de versenyképes árú asztali modellt kívántak létrehozni, ennek köszönhető a minimális kiépítés és a 4000 dollár alatti ár. Ugyanarra a 70 MHz-es microSPARC processzorra épül, mint az 5-ös, és teljesítménye is hasonló. A 16–160 Mbyte RAM-ot befogadó gép 0,5–28 Gbyte SCSI-2 merevlemezt működtethet (az alapárban 1 Gbyte-os van). Alapkiépítésben egy S-BUS (a Sun-világban az ISA busz megfelelője) bővítőhelye van a két so-ros, egy párhuzamos és egy 10BaseT (AUI) mintájú Ethernet mellett. A grafikus alrendszer pixelgyorsítóval támogatott, 1024×768 pixe-les felbontásra képes. Opcionálisan multimédiás munkaállomássá bővíthető a gép, de az ezzel járó költségek nem terhelik azt, akinek nincs rá szüksége. A bővítési lehetőségek a 3 1/2 colos floppytól multisession CD-ROM-on és audio-alrendszeren (maximum 48 kHz) át a videokameráig és az egyes alapelemek feljavításáig szinte mindent magukban foglalnak.

A szoftverkörnyezetet a Solaris 2.4 operációs rendszer adja alapáron szállított DOS-, Windows- és Macintosh-emulátorokkal. Windows-programok a WABI 2.0-ával futtathatók, de ezt még csak 24 meghatározott programra próbálták ki. Más programokkal is lehet kísérletezni, de ezek sikeres futására a Sun nem vállal garanciát. A futó programoknál a WABI a Windows-hívásokat natív OpenWindows-hívásokká konvertálja, ezért nem ritka, hogy gyorsabban működnek, mint egy 486-os PC-n. A DOS-emuláció az Insigniától származik. Kompatibilitása jó. Maga a Solaris 2.4 32 bites, többfeladatos operációs rendszer. Korábbi verzióihoz képest alapszolgáltatás az on-line súgó, az AnswerBook, a szoftveres RAID-et kínáló Online:DiskSuite és egy egyszerveres hálózati archiváló. Mivel a Sun is vállalta, várhatóan az év végéig el fog készülni a Unix 95-höz illeszkedő változata.

(További információk: Sun Microsystems, tel.: 202-4415, fax: 201-2731)

A háló jegyében

Az Icon Számítástechnikai Kft. mint a Sun egyik magyarországi partnere az idei Ifabón az Internet, a hálózati technológiák és a Sun jegyében állított ki.

A cég munkatársai standjukon külön erre a célra kialakított helyiségben összesen 29 kiscsoport számára tartottak ingyenes minitanfolyamot a világhálózat témakörében. Sun munkaállomásokon keresztül élő Internet-kapcsolatot létesítettek, és közvetlenül csatlakoztak a kiállítás standjai között nagy sebességű digitális összeköttetést biztosító ISDN hálózathoz *(lásd ISDN-hírünket összeállításunk végén)*.

Az Icon által forgalmazott és bemutatott alkalmazások is hálózati vonatkozással bírtak.

Ilyen volt többek között az Interleaf által kifejlesztett Cyberleaf nevű felhasználóbarát eszköz, amellyel kész elektronikus publikációnkat magas szintű, hiperlinkekkel összefűzött, szöveget és grafikát egyaránt tartalmazó Internet-dokumentummá alakíthatjuk. A Z-Mail az amerikai Network Computing Devices eltérő platformok közötti egységes üzenetkezelést megvalósító elektronikus levelező szoftvere, amely – mivel az összes elterjedtebb hardverplatformon és operációs rendszer alatt futtatható – teljesen egységes és kompatibilis intézményi kommunikációs környezetet valósít meg. A Show Me a Sun Microsystems saját fejlesztésű videokonferencia alkalmazása, amely támogatja az átfogó munkacsoport-kapcsolatokat TCP/IP alapú LAN-okon és WAN-okon, moduláris felépítése pedig lehetővé teszi a rendszer fokozatos kiépítését.

(További információk: Icon Számítástechnikai Kft., tel.: 168-8641, fax: 250-0395)

Mintavállalat önerőből

A Dataware Kft. – a Sun másik magyarországi partnere – rendszerintegrátorként a

komplex vállalati alkalmazásokat helyezte kiállítása középpontjába. Üzlettársaival együttesen olyan mintavállalatot mutatott be, amely az általa kínált elemekből versenyképes hazai szaktudással Magyarországon is létrehozható. A mintavállalati komplex alkalmazás mellett a cég standján integrált vállalatirányítási rendszereket, a MikroVolán Elektronika Libráját, a Korona Kft. Scaláját és saját Prophecyjét láthatta a közönség dokumentumkezelő alkalmazások, közüzemi számlázó rendszerek, könyvtár-automatizálási és térinformatikai megoldások mellett. Unix-alapú rendszereihez 1994 óta Answare Kft. néven – ma már önálló vállalatként működő – hálózati részlege biztosít helyi és nagy távolságú kommunikációs elemeket, hálózati megoldásokat.

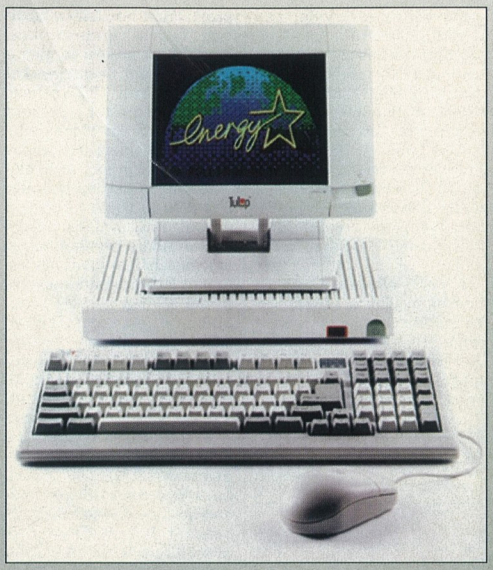
(További információk: Dataware Kft., tel.: 163-7461, fax: 251-5517)

Egy szál a Tulip csokrából

Milyen lesz a közeljövő PC-je? A válasz nyilván több gyártónak sokat megérne – az ISO 9001 szerint dolgozó holland Tulip Computers elképzeléseit az Ifabón egy általuk ID(eal) PC-nek nevezett összeállítás prototípusával illusztrálta. Az ID(eal) PC várhatóan augusztustól termékként is megjelenik.

A szükséges komponenseket az alaplapra építették, a bővíthetőséget PC-Card csatlakozók biztosítják. Az Intel 486DX2/66 vagy 486DX4/100 processzor 32 bites SIMM memóriamodulokkal támogatva (maximum 64 Mbyte) ISA/PCI buszarchitektúrán keresztül kommunikál környezetével.

Grafikus alrendszere Cirrus GD 5434-es gyorsítóchip vezérletével több felbontás mellett is true color (16,7 millió színű) képet ad Plug and Play monitorszabályozási funkciókkal (a P&P támogatás jellemző az egész gépre). Megjelenítőként választható színes LCD vagy valamilyen más, képcsöves modell. Tároló alrendszere az EIDE szabvány szerint támogatja az 528 Mbyte-nál nagyobb merevlemezeket és a nagy sebességű átviteli módokat.



Az adatmozgatást külső floppymeghajtó és a 3COM-tól származó alaplapi Ethernet- (UTP) csatlakozás segíti. Hálózati eszköz a beépített BootROM, melyről merevlemez nélkül is felélesztheto a gép. Alaplapra integrált Sound Blaster 16-kompatibilis egység szolgáltatja a CD-minőségű hangot. Két Type II szabványú PC-Card csatlakozó révén bővíthető, melyek együtt Type III-asként is felhasználhatók.

„Funkcionalitás környezet- és felhasználóbarát módon" lehetne a szlogenje ennek az ergonomikus munkaállomásnak.

(További információk: Tulip Computers Magyarország, tel.: 201-3211/447, fax: 201-2082)

Író-olvasó meghajtó

A JVC multimédiás újításaira az iparág már azelőtt felfigyelt, hogy a cég 1991-ben megkezdte a világ első félmagas írható CD-ROM meghajtójának tömeggyártását.

A JVC új XR-W2001 dupla sebességű, írható CD-ROM meghajtója a nagy teljesítményű adattároló alkalmazások piacán a nagyobb kényelem, teljesítmény és integráció iránti igénynek hivatott megfelelni. A meghajtó nem csupán az ISO 9660 szabványnak megfelelő összes CD-formátum maximum dupla sebességű olvasására alkalmas, emellett CD-íróként hasonló gyorsaságú adatfelírásra is használható. Multisessionre is képes, így a felhasználó szakaszokban, felváltva írhat a viszonylag olcsó írható kompaktlemezekre, illetve olvashat róluk. (Egy 74 perces lemez 580 Mbyte adatot képes tárolni.) A termék további jellemzői: félmagas (43 mm-es) doboz, ami megkönnyíti beépítését; Write

Már negyedik éve és még mindig a ***Heti CHIP az első színes informatikai hetilap*** *Magyarországon, amely hétről hétre jelentkezik a számítástechnika, a távközlés és az irodatechnika híreivel, újdonságaival. Termékbemutatók, üzleti hírek, riportok. Állandó rovatok: Lapzárta az elmúlt napok legfrissebb híreivel; Veszélyes oldal Vírusnaptárral; Rendezvénykalauz a következő hetek eseményeivel; Üzlet és Paletta, amelyben a hírek, riportok magukért beszélnek.*

Figyelje a regisztert!

Számítástechnika + távközlés + irodatechnika.

Így kerek az informatika világa.

A Heti CHIP előfizethető a Vogel Publishing Kft.-nél (1392 Budapest 3., Pf. 210). Előfizetési díj egy évre mindössze 3148 forint.

SMC
HÁLÓZATI ELEMEK
TIGER
Ethernet
Adapter Family
ISA-, VESA-, PCI-buszos kártyák
ELITE ULTRA hálózat család
RJ45, BNC, AUI csatlakozóval
HAZAI DISZTRIBUTORA
RT TRADING
TOKEN RING
hálózati elemek
6728 Szeged, Napos út 7.
T: 62/325-355 F:62/325-413
1119 Budapest, Andor u. 60.
T/F: 1/185-1233, 1/209-1070

HEWLETT PACKARD
SZAKÁRUHÁZ
ÚJDONSÁG!
Legyen Ön is az elsők között!
HP LaserJet 5P
600 dpi+RET, 6 oldal/perc, nincs bemelegedési idő.
EVVEL A HIRDETÉSSEL 5% ENGEDMÉNYT KAPI
VECTRA
1091 Budapest, Üllői út 5.
Telefon: 218-8800 telefax: 218-8801

Preview funkció, mely az előkészített anyag alapján a kész CD-ROM-ot szimulálja az írás megkezdése előtt; pormentes lemezbetöltést biztosító forma. A meghajtót a Storage System standján láthatta az Ifabo közönsége.

(További információk: Storage System Ltd., tel.: 117-3539, fax: 117-8557)

Az ezredforduló munkacsoportja

A nemrégiben megjelent Oracle Workgroup/2000 termékcsalád korszerű adatbázis-kezelő és fejlesztőeszközöket ad az asztali számítógépeket alkalmazó fejlesztők és végfelhasználók kezébe. A család tagjai a következők: a Personal Oracle7 (windowsos környezetben futó, teljes értékű Oracle7 relációs adatbázis-kezelő); az Oracle Objects for OLE middleware szoftver (amely kifejezetten windowsos asztali platformokon futó, tetszőleges negyedik generációs nyelven készült alkalmazások integrálását, valamint Excel- és Word-alkalmazások számára Oracle adatbázisok elérését teszi lehetővé); az Oracle Power Objects (a közelmúltban bejelentett Developer/2000 fejlesztőkörnyezet szerényebb mértékű alkalmazásnak megfelelő, lényegesen kisebb erőforrás-igényű fejlesztőeszköz-párja a kliens/szerver alkalmazások objektumorientált elvű előállításához); az Oracle7 Workgroup Server (rákattintással működő GUI eszközeinek köszönhetően egyszerűen működtethető, ugyanakkor az ipari szintű Oracle7 képességeivel bíró szerver); valamint az Oracle Radio Agents (kapcsolatteremtéshez WAN, rádiótelefonon vagy más mobil kommunikációs eszköz révén).

Az Oracle méretezhető alkalmazásfejlesztési készletét két termék, az Oracle Designer/2000 és az Oracle Developer/2000 alkotja. Előbbi az üzleti folyamatok visszafejtésével, elemzéssel és terveződiagramokkal támogatja összetett rendszerek modellezését. Utóbbi a munkacsoportokétól a vállalat szintjéig méretezhető összetett rendszerek fejlesztését szolgálja. A két szoftver közös adattárolással, rugalmas modellezési és módszertani támogatással, nyílt architektúrával, továbbá egységes kliens/ szerver fejlesztési környezettel rendelkező második generációs tervező- és fejlesztőeszközök rendszerét képezi.

Az említett termékeket az Oracle Hungary – amely 300 millió forint összértékű, FEFA-pályázat útján szétosztott szoftvert adományozott a magyar felsőoktatásnak – az Ifabón is kiállította.

(További információk: Oracle Hungary, tel.: 251-4100, fax: 251-4108)

Hazai fejlesztések

A sok külföldi szoftver és hardver mellett hazai fejlesztések is szép számmal előfordultak. A rengeteg ügyviteli rendszer mellett új, dinamikus szegmens kezd létrejönni a szoftverpiacon: a nyelvi szoftvereké. A tavalyi nagy nekilendülés után nem lassult a tempó, a cégek folytatták a megkezdett munkát. Íme egy csokorra való:

A MorphoLogic Kft. *Helyes-e* helyesírás-ellenőrző rendszerét ültette át Corel Ventura alá. Folyik a termésorozat többi tagjának corelesítése, és jó úton halad a macintoshos változat is. A MoBiDic többnyelvű szótárprogram is bővült, egy-egy szó, maximum egy sor vágólapon keresztüli átvételén túl most már kisebb szövegfile-ok kijegyzetelésére is képes.

A Magyar Tudományos Akadémiai Kiadó és a Scriptum Kft. CD-s szótársorozata is új taggal bővült, a régóta várt Országh-féle angol–magyar nagyszótárral. Nem csak a szótár-adatbázis új, a megjelenítő szoftver is: a GIB teljes szövegű dokumentumvisszakereső rendszer kénye lmesebb, kézhezállóbb lett. A folytatás várhatóan a német–magyar szótár-CD lesz.

A PicDic képes-hangos szótárakkal népszerűvé vált és időközben Profi-Média Kft.-vé alakult Profi Szoft Bt. a ClipDic angol nyelvoktató sorozat első CD-jét mutatta be. A sorozat a beszélt, elsősorban a tv-hírműsorok angol nyelvének felismerésére tanítja a felhasználót. Hamarosan megjelenik egy *Fonetika iskola* nevű, angol kiejtést oktató kiadványuk is.

A Kandó Kálmán Műszaki Főiskola egy többéves fejlesztés eredményével lépett most színre: dokumentumokban kereső algoritmusuk a hibásan beírt szavak helyes megfelelőit is képes megtalálni. A „New York" feliratot például „nyujork" alapból is megtalálja, anélkül, hogy a program ismerné az angol és magyar nyelv helyesírási-fonetikai összefüggéseit. Az asszociatív hasonlóságra figyelő rendszer most felhasználót keres, de van már egy kis angol–magyar szótárba épített megvalósulása is. Az algoritmus másra, például beszédfelismerésre is alkalmasnak látszik, folynak is ez irányú kutatások.

(További információk: Profi-Média Kft., 6500 Baja, Kölcsey u. 112., tel./fax: 79/325-983, 326-046, 30/466-339; Scriptum Kft., 6771 Szeged, Mályva u. 34., tel./fax: 62/406-133, 406-144; MorphoLogic Kft., 1011 Budapest, Fő u. 56-58., tel./fax: 201-8355)

Kossuth Multimédia Klub

A könyvárak folyamatosan emelkednek, ez ellen nagyon keveset lehet tenni. Az egyik megoldás, ha a kiadók klubokat szerveznek maguk és kiadványaik köré. A tagság biztos piacot jelent a kiadó számára, míg a tagok a bolti árnál olcsóbban kaphatják meg a kiadványokat. A sci-fi és fantasy könyvek kiadói közül többen már évek óta élnek e módszerrel, számítástechnikai szakkönyvekkel a Kossuth Könyvkiadó rukkolt ki először. A Kossuth Multimédia Klubba bárki beléphet, tagdíj nincs, a tagság egyetlen feltétele: minden (évente 2-3 alkalommal megjelenő) katalógusból meg kell rendelni egy-egy könyvet vagy CD-s kiadványt – természetesen már ez is kedvezményes árú. Az Ifabón a Kossuth Könyvkiadó standján minden nap az első huszonöt belépő még egy értékes könyvet is kapott ajándékba első vásárlása mellé.

(További információk: Kossuth Multimédia Klub, tel.: 131-5325, fax: 111-3670)

Hódít az Internet, indul az ISDN

A nemrég még csak oktatási és tudományos intézmények számára elérhető Internet hálózat idén tavaszra már bárki számára hozzáférhető lett. Mint minden szolgáltatásban, ebben is jelentős üzlet rejlik. Ez az Ifabón is megmutatkozott. Az Internet Hungary magát a szolgáltatást kínálta, az Icon Kft. megfelelő Internet-kiszolgáló programokkal felvértezett Sun szervereket, valamint tanfolyamot kínált, több más cégnél is láthattunk Internethez való célhardvereket, és végre magyar nyelvű szakirodalom is megjelent.

Az ISDN-piac is ugrásra készül, mindenki nagy jövőt és üzletet jósol neki. (ISDN = *I See Dollars, Now*, a rövidítés szatirikus feloldása szerint.) A hamarosan elinduló Matáv ISDN-szolgáltatás felhasználóinak például az Alcatel kínált video- és digitális telefonrendszereket.

(További információk: Internet Hungary, 1027 Budapest, Csalogány u. 23–25.; tel./fax: 216-5609, 213-2023)

ALLEGRO
1016 Budapest, Tigris u. 28.
Tel : 1568 132, Fax : 1755 404

1990 - 1995 : 5 Years Multimedia

ALLEGRO
FAST Multimedia Audio/Video/PC Post-production Systems

Az IFABO'95 hazai sztárja :

FAST FPS 60
HOME STUDIO rendszer
SVHS, VHS, Hi8, SVGA ki- és bemenetek, M-JPEG PAL/50 M-JPEG NTSC/60 két félképes tömörítés egy kártyán !

Kiegészítések az alapárban :
* Adobe Premiere 4.0 LE
* Adobe PhotoShop LE
* XingMPEG konverter

99.000 Ft + ÁFA

Opciók :
* FAST MPEG dekóder
* piggy-back megoldás
* PAL/NTSC lejátszás

MOVIE LINE FPS 60 FAST termékek Önnek is !

FAST
THE ART OF DIGITAL VIDEO

A FAST Multimedia AG a PC-s multimédia világ professzionális termékeinek gyártója. Hazai képviseletüket az Allegro Bt látja el.

FAST MULTIMEDIA termékek
MOVIE LINE
FPS 60
MOVIE MACHINE
VIDEO MACHINE
MICRONICS alaplapok
ADI MicroScan monitorok
ATI,Orchid SVGA kártyák
ELLINOR TOUCHMATE touchscreen-ek
Multimédia software fejlesztés
Oktatási rendszerek multimédia eszközei
Multimédia CD ROM-ok
Audio/Video Studio Rendszerek
A/V nagy kapacitású háttértárak
Micropolis Seagate Audio/Video JUKEBOX

CÍMKENYOMTATÓK
FELIRATOZÓK
Színes, öntapadó címkét készíthet!

SZÖVEG
JEL
GRAFIKA: brother
12345
VONALKÓD

P-touch
31.200 Ft-tól

68-féle alapanyag szalag:
- Laminált, vízálló
- Műanyag ill. papír alapú
- Satírozható, vasalható, átlátszó
- 6-9-12-18-24 mm szélesség

KÉRJEN BEMUTATÓT!

A PT-7000 WYSIWYG-kijelzős típus MOST CSAK 52.900 Ft + ÁFA

DIT DIGITÁLTECHNIKA
brother MÁRKASZAKÜZLET ÉS SZERVIZ

Győr, 9024 Mónus I. u. 19. Budapest, 1149 Róna u. 75.
Tf: 96/414-411, 417-802 T:30/463-657 Tf:267-6769/15 Fax: 267-6768

PEACOCK
csúcsminőség
Az európai

SZÁMÍTÓGÉPEK
3 év Garanciával
Magyar klaviatúrával

Viszonteladókat keresünk!

Újdonságainkból:

FATAR
Multimédia mester billenyűzetek

CREATIVE
Multimédia eszközök

LOGITECH
egerek, szkennerek, joystick-ok

TARGA
Monitorok

HOLDCOMP KFT
1145 Budapest Amerikai út 40. Tel./Fax: 252-1311

AZ ÖN MEGBÍZHATÓ PARTNERE !
LAP Stúdió ©

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET
1066 Bp., Zichy Jenő u. 3. • Ny.: h-p 9-17h
T.:131 8152,131 8511,132 3368 F.:131 8374

SZÁMÍTÓGÉP és NYOMTATÓ SZAKÁRUHÁZ
1085 Bp., József krt. 69. • Ny.: h-p 9-17h
Tel.: 114 0054, 113 0074 • Fax: 113 0098

EPSON nyomtatók
strapabíró
hp HEWLETT PACKARD termékek
megbízható
LAP System számítógépek
nélkülözhetetlen
Microsoft szoftverek
hivatalos kereskedője

Nyomtató Szakáruház: Teljes típusválaszték, kipróbálási lehetőség!
LÍZING !
• CANON
• EPSON
• Fujitsu
• HP
• Olivetti
• Panasonic
• Samsung
• Star
2 év garancia !
RÉSZLET-FIZETÉS !
Kérje részletes, árlistáinkat telefaxon 180 8611/1249# vagy postán !
Közismerten jó árakon !

KÁBELHÁLÓZATOK
PROFON

1141 Bp. Egressy út 113/E
Telefon & telefax: 252-0663

Számítástechnikai rendszerek komplett hálózatának tervezése és kivitelezése:

• **ADATHÁLÓZAT:**
UTP, IBM Cabling System; ETHERNET, TWINAXIÁL, OPTIKAI hálózatok

• **ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZAT:**
Számítástechnikai rendszerek főhálózattól független speciális energiaellátása

• **HÍRKÖZLŐ HÁLÓZAT:**
Alközponti, modemes, távonali hálózatok
Hírközlő és számítástechnikai hálózat egy nyomvonalon

• **EGYEDI NYOMVONAL KIÉPÍTÉSE:**
Egyedi facsatorna,
Faparapet tervezése és kivitelezése

ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK

RACKSZEKRÉNYEK, RACKSZERELVÉNYEK

Ingyenes, többváriációs árajánlat, minden esetben a megrendelő igényei szerint elkészített ajánlati tervek alapján.

Rugalmas kivitelezés a megrendelő igényeihez igazítva.

Rövid kivitelezési határidő.

Hároméves garancia.

RAD
ELEMENTARY BRIDGE ///////

Multiport Remote Access Server
a távoli végpontok LAN-jainak bekötésére optimalizált eszközök

SCI-MODEM

1136 Budapest, Tátra utca 28. Telefon: 270-4346, fax: 270-2761

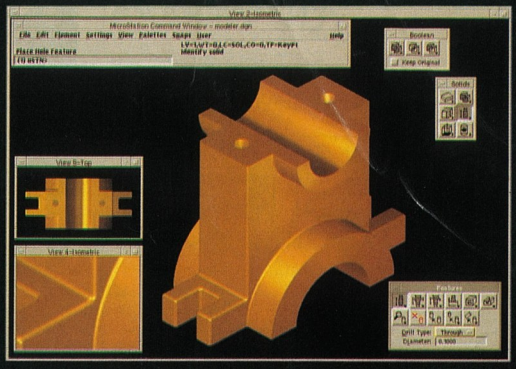
MicroStation V5
Multiplatform 3D CAD, aplikáció fejlesztő eszközökkel

MicroStation PowerDraft
Rajzolásra optimalizált 2/3D CAD, Windows alapon

MicroStation Modeler
Testmodellező kiegészítés MicroStation-hoz

MicroStation Review
A MicroStation állományok felülvizsgálatára, nyomtatására alkalmas, kedvező áron

MicroStation Field
Különleges, terepi felhasználásra fejlesztett térinformatikai jellegű CAD, GPS vevő csatlakoztatási lehetőséggel.



ALBACOMP

Albacomp Rt.
8000 Székesfehérvár,
Hosszúsétatér 4-6.
Tel.: (22) *315-414,
Fax: (22) 327-532
Telex: 29200 Alcom h.

Budapesti Kirendeltség
1139 Budapest,
Frangepán u. 8-10.
Tel.: 12-91-493
Tel/fax: 14-90-152

Számítástechnikai szaküzlet:
1065 Budapest,
Nagymező utca 25.
Tel.: 11-18-095,
13-18-108
Fax: 13-18-108

Az Albacomp Rt. megkezdte a Bentley System CAD szoftver termékeinek forgalmazását

Kérje részletes tájékoztatónkat!

BENTLEY

LÉNIA

OKI LED TECHNOLÓGIA

OKI MIKROFINOM SZFERIKUS TONER

OKI ÉLSIMÍTÓ TECHNOLÓGIA

Ismerje meg az OKI nyomtatók új generációját!

OKI OL 810ex oldalnyomtató

- 8 lap/perc, 2–34 MB memória
- Valódi 600×1200 dpi felbontás
- OKI LED technológia
- Eredeti OKI mikrofinom szferikus toner
- Rendkívül alacsony lapnyomtatási költségek
- Környezetbarát technológia

LED EGYSÉG 5 év GYÁRI GARANCIA

RISC 600 DPI energy

OKI

People to People Technology

Képviseleti Iroda (International Trade Center):
1051 Budapest, Bajcsy-Zs. út 12./204.
Telefon: 266-6170, 266-6225, 266-6495 • Fax: 266-0152

OKI VALÓDI 600 DPI FELBONTÁS

HEWLETT-PACKARD • HEWLETT-PACKARD

RCE Kft. • RCE Kft. • RCE Kft. • RCE Kft. • RCE Kft.

VÁSÁROLJON MINDIG TISZTA FORRÁSBÓL, A HEWLETT-PACKARD ELSŐ HIVATALOS MAGYARORSZÁGI NAGYKERESKEDŐJÉTŐL!

LEGYEN ÖNÉ A LEGJOBB!

VÁRJUK TISZTELT RÉGI ÉS ÚJ VISZONTELADÓINKAT A HP TELJES TERMÉKSKÁLÁJÁVAL

RCE

HEWLETT PACKARD
Hivatalos nagykereskedő

Cím: RCE Kft. 1118 Budapest, Szurdok u. 1.
Tel.: 267-5250 ● Fax: 267-5295

RCE Kft. • RCE Kft. • RCE Kft. • RCE Kft. • RCE Kft.

HEWLETT-PACKARD • HEWLETT-PACKARD

Mutoh

Az 50-es évekbeli japán ipari fellendülés egyik tipikus képviselője a Mutoh cég. A kor „divatja" szerint a japán cégek a finommechanika területét célozták meg, és értek el igen rövid idő alatt kimagasló eredményeket. (Csak ízelítőül: a világ nyomtatógyártásának 85%-a japán cégek kezében van, de a floppymeghajtók – kezdve a 8 colos meghajtóktól – gyártói is japán cégek. A Mutoh rajztáblákkal kezdte – e piacon ma is a japán igények 70%-át adja –, de igen korán belefogtak a plottergyártásba és a komplett számítógépes CAD-CAM rendszerek szállításába is.

Az RT500-as, úgynevezett bit-image raszterplotterek a nagy sebességű és nagy megbízhatóságú – esetenként egy egész intézmény plottolási igényeit lefedő – rajzolás eszközei. A nagy pontosságú hőfejek (a plotterben hőátviteli – thermotransfer – technikát alkalmaztak) 400 dpi felbontást tesznek lehetővé. A hőfej szélessége 36 col, amely A0 szélességnek felel meg. A rajz elkészítési ideje (effektív műveleti idő) 2,38 perc. Ez az idő független a rajz bonyolultságától, mivel a nyomtatás a 32 Mbyte-os bitmap-memóriából történik. Ugyancsak a belső 32 bites számítógép alakítja át a HP-GL2 bemeneti kódot képpontokká (bitmap). A plotter hőérzékeny médiára dolgozik, ami lehet fólia – átlátszó és félmatt –, papír és pausz is. A hőérzékeny médiák gyártói ma már 50 év garanciát adnak a felvitt ábrák tartósságára (persze nem napsütötte irodáink ablak melletti íróasztalán vagy a fűtőtestre helyezett „rajztartóban" télen...). A fenti technika nagy előnye, hogy nincs üzemeltetési költség. Nem kell cserélgetni a – sokszor rajzolás közben kiürülő – toll-, illetve tintapatronokat, különböző vastagságú tollakat. Sebességénél fogva egy teljes tervezőintézet napi rajzolási igényeit is kielégíti.

A Mutoh XP-300 ceruzákkal is tud rajzolni

A Mutoh vezető szerepet tölt be a hagyományos plotterek területén is. Úttörő ötlet volt a *ceruzás* plotterek kifejlesztése, ahol a drága tollak, tintás patronok helyett a lényegesen olcsóbb, jó minőségű és adott vastagságú grafithegyek végzik a rajzolást (természetesen ugyanúgy használhatók színes tollak, tuskihúzók is, mint a hagyományos dobplottereknél). A sorozat tagjai: XP300/301, XP500/501 – az 1-re végződő nevű típusok A1 méretűek. 1250 mm/s rajzolási sebességük, intelligens fejkezelésük és a szabályozható tollnyomás stabil, megbízható, gyors rajzolást tesz lehetővé. Nagy előny, hogy a rajzok nem maszatolódnak.

A Mutoh plotterek felépítése lehetővé teszi, hogy ugyanaz a mechanika és fejkonstrukció építhető be a reklámiparban – és mindenütt, ahol előfordul szitázás – igényelt *kivágóplotterekbe*. Jellemzőjük a 125 mikronos abszolút pontosság és a maximum 50 m-es médiakezelés. A 900 mm/s vágási sebességű XP-C sorozat tagjai ma a leggyorsabb kivágóplotterek a piacon. Itt említjük meg az A3 méretű, 8 színű asztali plottert, amely kivágóplotterként is használható. Az IP-220 ideális asztali plotter egyéni tervezők részére is. A plotterek (XP, XP-C és IP sorozat) HP-GL kompatibilisek, külön drivert nem igényelnek. Telepítésükkor Windows alatt a HP DesignJet, illetve HP 7475 üzemmódot célszerű választani.

A Mutoh tevékenységének másik nagy területe az amerikai Kurta által gyártott digitalizálók forgalmazása. (A Mutoh résztulajdonosa a Kurtának.) A precíziós digitalizálók terén világhírű cég A4–A0++ méretű digitalizálói elsősorban a GIS és a CAD területén nélkülözhetetlenek. Kétféle abszolút pontossággal készülnek: 125, illetve 250 µm. Felbontásuk 1270 ppi. Az interface-választék: DOS, ADB, Sun. Emulációk: Kurta, Microgrid, Microstation, GTCO, CCP, Windows NT, SummaSketch stb.

Egyéb Mutoh eszközök: LED plotterek (A1 méretben), A0 méretű dokumentumscannerek 800 dpi felbontással, tabletek. A Mutoh magyarországi disztributora, a Microdigit Bt. kívánságra bármelyik termékről szívesen küld termékismertetőt. A Mutoh termékeinek szervizét is ők látják el. További termékek, melyeket a Microdigit Bt. forgalmaz: Advantech klónok, ipari PC-k, hordozható mérésadatgyűjtők, Umax multimédia termékek, képfeldolgozó rendszerek, ipari és biztonságtechnikai CCD kamerák, speciális VGA kártyák (PCI, VL busz, 2–4 Mbyte RAM).

(További információk: Microdigit Bt., 1173 Budapest, Kaszáló út 49., tel./fax: 257-2534. Bemutatóterem: 1136 Budapest, Pannónia u. 11., tel./fax: 153-1908)

Az IP-220 és egy XP-C sorozatú kivágóplotter

Lépésváltás az Intergraphnál

A világ GIS/LIS-piacán előkelő helyen szerepelnek az Intergraph Corporation által gyártott hardver- és szoftvertermékek.

A vállalat fennállásának 26 éve alatt meglehetősen nagy utat tett meg a katonai jellegű szoftverek fejlesztésétől a műszaki és általános tervezőszoftverek kifejlesztéséig. Az állandó változás, fejlődés eredményeként vált a világ egyik olyan vezető számítástechnikai cégévé, amely egyaránt rendelkezik saját előállítású, magas szintű hardver- és szoftvertermékekkel. Különösen érvényes ez az úgynevezett földrajzi informatikai rendszerek (GIS), illetve az e fogalom körébe tartozó, meglehetősen tág alkalmazási területek vonatkozásában (GIS/AM/FM).

A teljesség igénye nélkül néhány terület:

- kataszteri célrendszerek
- térképészet teljes felülete
- geológiai kutatás
- geofizika
- közművek térképezése, tervezése, üzemeltetése
- államigazgatási és települési információs rendszerek
- környezetvédelem
- távközlési vonalas létesítmények tervezése
- építészet
- létesítménytervezés stb.

A közelmúltig az Intergraph saját, Unix operációs rendszerű RISC munkaállomásokat gyártott, és ennek megfelelően több mint 400 saját, és 700 partnerei által fejlesztett szoftverrendszere is a fenti operációs rendszer alatt futott. A nagy grafikus adatállományt kiegészítő szöveges adatbázis nagy megbízhatóságot és magas szintű operációs képességet igényelt, amit az eltelt 15-20 évben elsősorban a Unix operációs rendszer látszott kielégíteni.

A számítástechnika eszközeinek rohamos fejlődése és elterjedése újabb kihívást jelentett a gyártók részére. A korábbi „elit" piac óriásivá fejlődött, és a megoldandó feladatok ma már nem elkülönülve jelentkeznek, hanem legtöbbször integrálni kell a műszaki, adminisztratív, irodai megoldásokat. E tények alapos megfontolása után döntött úgy az Intergraph 1992-ben, hogy a Unix megtartása mellett alkalmazásait a népszerű Windows NT alá is fejleszti, és a Windows NT-t is elérhetővé teszi munkaállomásain.

Lehetővé vált tehát a szélesebb piac megközelítése, s ami még fontosabb, a már meglévő rendszerek sokkal tágabb körű felhasználása. Ennek érdekében az Intergraph időt, pénzt és fáradságot nem kímélve két év alatt alapjaiban változtatta meg profilját úgy, hogy korábbi vevői érdekeit figyelembe véve teljesen új lehetőséget biztosított az eddig „el nem ért" felhasználók számára is. A két év erőfeszítése ma már látványos eredményekben jelentkezik. A következő felsorolás csupán rövid kivonata mindannak, amit az Intergraph két év alatt elért:

- 1995 végére az eddig csak unixos környezetben működő összes GIS/AM/FM szoftvertermék átírása befejeződik a Windows NT-re, illetve új alkalmazások születnek
- menet közben a fejlesztések a multimédia irányába is kiterjednek
- a unixos szervercsalád kibővült a skálázható, Intel Pentium-alapú többprocesszoros RAID szerverekkel (MP22, MP52, MP54) és az ISMP66 szerverekkel
- kifejlesztésre került a grafikus alkalmazásokra optimalizált Technical Desktop (TD) architektúrájú első generációs TD1-TD2-TD3-TD4-TD5 típuscsalád, és napjainkban jelennek meg a második generációs TD10-TD30 és TD40-TD60 személyi munkaállomások. A TD família különböző Pentium processzorokra épül, mono és dual monitorokkal, gyors és korszerű belső architektúrával. A TD második típuscsaládja alkalmas az egyre jobban terjedő multimédia-igények kielégítésére is beépített hangkártyával, billentyűzetbe integrált hangszórókkal, animációt támogató különféle grafikus csatolókkal.

Az Intergraph Co. az egyik alapító tagja az Open GIS Foundationnek és egyben deklarálta, hogy adatformátuma az MGE (a világ legnagyobb felhasználói elégedettséget tükröző térinformatikai szoftvere a Dataquest felmérése alapján) alatt teljesen nyitott és bármely alkalmazó, felhasználó részére hozzáférhető.

Ugyancsak kapcsolódik szoftverfejlesztési filozófiájában az objektumorientált megközelítéshez; a Windows által alkalmazott OLE (Object Linking and Embedding) technikához felkínálva a műszaki alkalmazásfejlesztők számára azt a lehetőséget, hogy igényeiknek megfelelően, megújított formában, funkcionális megközelítéssel végezhessék munkájukat, a technikai alkalmazásokat irodai környezetbe is integrálva, ha szükséges. Itt az alkalmazásfejlesztésen van a hangsúly: a végfelhasználókat kielégítő alkalmazások mögött mindegy, milyen grafikus alapszoftver (Microstation, Autocad stb.) rejtőzködik, az alkalmazás és az alkalmazások közötti együttműködés a lényeg.

Az Intergraph nem csak a GIS/AM/FM területén ért el jó eredményeket, hanem a gépészeti tervezésben és gyártásvezérlésben is az elsők között jegyzik a világon. EMS rendszere a legkorszerűbb harmadik generációs CAD/CAM/CAE rendszer, amely szinte minden szóba jöhető hardverplatformon fut, és olyan referenciákkal rendelkezik, mint például a Rolls-Royce, Boeing, US Navy, Alfa Laval, Atomic stb. A gépészeti tervezés, analízis, megmunkálás teljes körét felölelő, moduláris és egyben integrált rendszer. Ára a komplex gépészeti szoftverek világában a legkedvezőbbek közé tartozik.

Az Intergraph Magyarország Kft., amely az 1992-es év közepén alakult, anyavállalatához hasonlóan előkelő helyet foglal el a hazai grafikus alkalmazások piacán. Országos hálózatával teljes körű szolgáltatást biztosít a termékek eladásától a testre szabott alkalmazások kialakításán át egészen az alkalmazások mindenkori aktualizálásáig.

(További információk: Intergraph Magyarország Kft., 1149 Budapest, Bosnyák tér 5., tel.: 252-8117, 163-3888, fax: 183-7372)

Lézer-spektrum

A csúcsminőségű színes nyomtatók területén hagyományosan listavezető, amerikai Tektronix cég nemrég bemutatta a Phaser540 típusjelű színes, irodai lézernyomtatóját. A világon egyedülálló, második generációs lézernyomtató 4 színes vagy 11 fekete-fehér, A4 méretű oldalt nyomtat percenként, így az irodák kiváló minőségű, gyors nyomtatója. A 600×600 dpi felbontással, folyamatos tónusban készült nyomatok fotóminőségűek. A nyomtató fenntartása igen egyszerű, mert az első generációs típusokkal ellentétben (amelyekben tucatnyi tartozék állapotára kell állandóan felügyelni) csak hat tartozék cserélendő benne. Mint mindegyik Tektronix nyomtató, a Phaser540 is a sok felhasználót kiszolgáló hálózatok ideális perifériája. Bármilyen számítógépes környezetben használható, az interface-ek és a protokollok közötti választás automatikus. Alapkiépítésben kétirányú párhuzamos interface-t tartalmaz, bővítési lehetőségei: Ethernet (EtherTalk, Novell NetWare, TCP/IP, Microsoft LAN Manager, LAT protokollok), Token Ring, AppleTalk és soros interface. A Phaser540 gyorsaságát a beépített 32 MHz-es RISC processzor és a 20 Mbyte memória biztosítja. A nyomtató lapleíró nyelve Adobe Postscript Level2, de képes HP-GL és PCL5 emulációra is. Olcsó bővítéssel oldható meg a házilagos színes másolás: egy dedikált szkenner csatlakoztatható a nyomtató SCSI bemenetére.

A Tektronix Phaser540 színes lézernyomtató

Érdemes röviden áttekinteni a Tektronix egyéb nyomtatótípusait, amelyeket mind irodai célokra, mind grafikai alkalmazásokhoz ajánlanak. Újdonság a Phaser340 típusú szilárdtintás nyomtató, amely vékony rétegben viaszfestéket visz fel a papírra, s az így készült oldalak lézernyomat benyomását keltik. Különösen szépen adja vissza a testszíneket, s a nagy, egyszínű felületeket. A legvonzóbb benne az, hogy szinte bármilyen papírra dolgozik (60–220 g/m² ívsúly), s igen gyors (4 színes oldal/perc). A két korábbi szilárdtintás típus, a PhaserIIIPXI és a Phaser300i a papírtörölközőtől a műnyomó kartonig bármire képes nyomtatni, akár kétoldalasan is, mégpedig A5-től kifutó A3 méretig bármilyen formájú és nagyságú papírra. A szép, telített írásvetítő-fóliák ideális nyomtatója a 600×300 dpi felbontású, hőviaszos Phaser220, a tintasugaras technológiát pedig a Phaser140 képviseli. A nyomtatási minőségben a csúcsot a digitális proof-nyomtatók jelentik: a festékszublimációs elven működő, fotóminőséget nyújtó típusok kifutó A4 (Phaser440) és kifutó A3 (Phaser480) méretben állnak rendelkezésre. A legújabb, Phaser480X típus a DCS formátum támogatásával a szublimációs nyomtatók új generációját vezeti be.

(További információk: Business Data Budapest Kft., 1011 Budapest, Vám u. 1/A, tel./fax: 36-1-201-2547)

Sokrétű Apollo

A május 16-án tartott sajtótájékoztatón hangzott el, hogy a Hewlett-Packard továbbfejleszti unixos rendszereit forgalmazó viszonteladói hálózatát. Nagyobb tendereken továbbra is a HP Magyarország indul, míg kiemelt hivatalos VAR partnerük, az értéknövelt szolgáltatásokat kínáló Apollo Computer Kft. mostantól szervező, koordináló tevékenységet is ellát a partnercégek hatékonyabb támogatása érdekében. Az Apollo Computer újonnan kinevezett ügyvezető igazgatója Nagy Zsolt, aki korábban a HP Magyarországnál irányította e terület kereskedelmi munkáját. Kérdésünkre elmondta, hogy az Apollo Computer komplex megoldásokat kínál. A hardvereknél a teljes HP-s vertikumból építkeznek a perifériáktól, PC-któl és X-terminálóktól kezdve a munkaállomásokon keresztül a nagyteljesítményű unixos szerverekig. Hálózatos területen szorosan együttműködnek a hazai partnercégekkel, így kiterjedt hálózatok felállítására is sikerrel vállalkozhatnak. A szoftverkörnyezetet részben a készen kapható választék alapján, részben az egyes projektek profiljának megfelelő hazai beszállítók koordinálásával biztosítják. Terveik között szerepel olyan speciális csomag kidolgozása, amely egyaránt tartalmazza a hardvert, szoftvert és a finanszírozási konstrukciót. Ez kiterjed a projekt minden összetevőjére, beleértve a szoftverek és szolgáltatások díját is.

(További információk: Apollo Computer Kft., tel./fax: 209-2951)

Az SMC tigrise

Az SMC és a Grand Junction Networks, a Fast Ethernet technológia úttörői márciusban üzleti kapcsolatra léptek a 100Base-T LAN-ok piaci térhódításának felgyorsítása végett. Az együttműködés első lépéseként az SMC bemutatta TigerHub 100 nevű új termékét, amely a partnercég 100Base-T technológiáján alapuló, vele kompatibilis repeater. A TigerHub 100 az asztali gépek csatlakozását teszi lehetővé az SMC Unity Fast Ethernet-programjának LAN Access rétegéhez.

(További információk: SMC, tel.: 00-49-89-928-7910, fax: 00-49-89-910-1934)

Amerikai szakkönyvek legnagyobb választéka!

3D Graphics Programming in Windows (Addison-Wesley)	7.000	LaserJet 4 Typography and Graphics (Random House)	7.800
3D Studio Applied, w/CD-ROM (Advanstar Communications)	8.600	LINUX Bible, 2/E (Linux Systems Laboratories)	5.980
3D Studio Special Effects, w/CD-ROM (New Riders Publishing)	7.200	NetWare LANs Performance and Troubleshooting (Addison-Wesley)	6.300
Access 2.0 WIN Developer's Guide (SAMS Publishing)	8.580	Novell's Complete Encyclopedia of Networking, w/CD (Novell Press)	10.340
Advanced Adobe Photoshop 3, w/CD-ROM (Adobe Press)	8.600	Photoshop Filter Finesse, w/CD-ROM (Random House)	7.800
C++ Programming Language, 2/E (The; Addison-Wesley)	5.180	Programmer's Guide to EGA/VGA/SVGA cards, 3/E (Addison-Wesley)	6.720
Encyclopedia of Graphics File Formats, w/CD-ROM (O'Reilly)	11.220	Running Linux / Linux Network Administrator's Guide (O'Reilly)	4.400
Fast Algorithms for 3D-Graphics (Springer Verlag)	9.000	Schildt's Windows 95 Programming in C & C++ (McGraw-Hill)	5.200
Graphics File Formats - reference and guide (Prentice Hall)	6.800	TCP/IP Illustrated, Vol 1/Vol. 2 (Addison-Wesley)	6.020 / 6.860
High-Speed Networks (John Wiley & Sons)	6.000	Teach Yourself Visual C++ 2 in 21 Days (SAMS)	5.720
Inside 3D Studio Rel. 4, w/CD-ROM (New Riders Publishing)	10.340	The Indispensable PC Hardware Book (Addison-Wesley)	6.720
Inside Adobe Photoshop 3, w/CD-ROM (New Riders Publishing)	8.580	The Whole Internet User's Guide & Catalog (O'Reilly & Associates)	4.400
Inside OS/2 WARP Version 3, w/CD-ROM (New Riders Publishing)	7.480	Using Visual Objects, Special Edition (QUE)	8.700
Intel 32-bit Microprocessors (386, 486 & Pentium; Prentice Hall)	11.440	Visual Objects: A Developer's Guide (M&T Books)	6.800
Internet System Handbook (Addison-Wesley)	4.900	Windows Assembly Language & System Programming (Prentice Hall)	6.600

SOFT-WARE STATION
SOFTWARE-EK ÉS SZAK-KÖNYVEK PROFIKNAK

A megadott árak készpénzes fizetésre vagy postai utánvétes szállításra vonatkozó, ÁFA nélküli árak.
A fenti könyveket - több száz egyéb könyvvel együtt - igyekszünk folyamatosan raktáron tartani.
Könyvek több mint 140 kiadótól! Folyamatosan karbantartott, 19,000 tételes adatbázis! MINDENT BESZERZÜNK!

Új címünk: 1111-Budapest, Karinthy Frigyes út 25.
Tel/fax: 1-65-44-75

Lightstone

ÚJ LEHETŐSÉGEK a számítástechnikában:
Egy IBM PC = 2, 4 vagy 6 munkaállomás

- valós multitasking rendszer valós DOS alatt
- hálózati képességek hálózat nélkül,olcsón
- NetBIOS és NOVELL IPX/SPX kompatibilitás
- Windows 3.1 támogatás
- egy szoftver azonos idejű futtatása több munkahelyen
- CD-ROM kompatibilitás

CBI **Computer Business Info Kft.**
7030Paks Dózsa Gy u. 51-53.Tel.:75-312-861
A TAKARÉKOS MEGOLDÁS!

Spóroljon!

Új számító-gépéhez ajánlja a MS OEM termékeket!

DOS 6.22, Windows, Windows for Workgroups, Works, Mouse...

MS OEM = Hardverrel értékesíthető, kedvező árú Microsoft termékek!

A SVED Kft.-nél vásárolt Microsoft OEM termékek csak új számítógéppel, winchesterrel, CPU-s alaplappal hozhatók kereskedelmi forgalomba!

HARDVERFORGALMAZÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK!

SVED OEM

MICROSOFT OEM Distribution
SVED Kft.
1143 Bp., Hungária krt. 67.
Tel.: 252-4375
Fax: 256-8717

Festo szelepszigetek

Kommunikáló pneumatika

A kezdetben főleg a pneumatikában élenjáró Festo cég a vezérlési feladatok bonyolultabbá válásával a pneumatikus vezérlésektől továbblépett az elektronikus vezérlések területére is.

A közepesen bonyolult feladatoknál éppen az ár miatt már csak ott jön számításba egy tisztán pneumatikus rendszer, ahol azt az alkalmazás körülményei indokolják, például robbanásveszélyes térben vagy az úrkutatásban. Felmerült ugyanakkor a gondolat, hogy a pneumatikus elemeket egyesítsék, beépítve a vezérlő intelligenciát is, ezzel jobban használható, hely-, anyag-, munkaidő-takarékos és nem utolsósorban kedvező árú megoldást kínáljanak. Az innováció több fokozaton keresztül vezetett a jelenlegi csúcstechnikához.

Első lépésben az egybeépített, tisztán pneumatikus elemek működtető mágnesei többpólusú csatlakozón keresztül kapják a külön elhelyezett vezérlőtől a vezérlőjeleket. E jelek a továbbfejlesztett változatban kódolt jelek, Festo Feldbus hálózaton keresztül érkeznek. Az egybeépített elemek egy vezérelt célgépbe vagy vezérlőszekrénybe külön egységként, mintegy szigetet alkotva építhetők be, innen származik a szelepsziget elnevezés.

A következő lépésben az érzékelők jeleit is bevitték a szigetbe, ahol azokat összegyűjtik és továbbítják a külön elhelyezett elektronikus vezérlőhöz, többpólusú csatlakozón vagy Feldbuson keresztül. A jelenlegi fejlesztés eredményeként magát az elektronikus vezérlőt is beépítették a szigetbe. Így az egység hálózatba is kapcsolható (Profibus protokollal), önálló helyi vezérlőként vagy master, illetve slave elemként mint egy nagy rendszer kommunikációra képes alállomása.

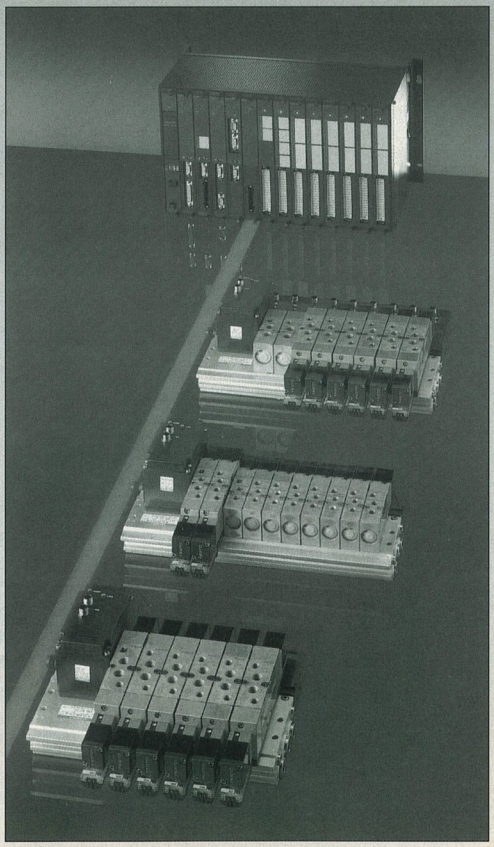
A szelepsziget a pneumatikus elemek integrálásának legmagasabb foka. Gyakorlatilag minden pneumatikus funkció megvalósítható vele: többnyomású rendszer építhető belőle (a végrehajtó szervekhez illeszkedve), többféle közeg (például levegő, nitrogén stb.) alkalmazható. A szelepszigetbe mindig a legkorszerűbb elemeket építik be. Természetesen különféle kijelzők, kezelőszervek is csatlakoztathatók hozzá.

A szelepsziget univerzális alkalmazhatóságát a buszon keresztüli kommunikációnak köszönheti. A Profibus protokollon keresztül minden Magyarországon elterjedt vezérléshez csatlakoztatható (az egyik alapváltozat a Festo szelepsziget Siemens Simatic vezérlővel szerelve). A beépített Festo elektronikus vezérlő PC-n keresztül, a Festo FST programozószoftverével programozható.

Ez az elektropneumatikus építőkocka – a szelepsziget – minden olyan feladatnál is előnyösen alkalmazható, ahol valamiféle manipulációra van szükség, mint például a csomagolástechnikában – a hazai élelmiszeriparban (tejiparban) több, szelepszigettel megvalósított Festo rendszer üzemel –, vagy ahol egy technológiai folyamatba kell pneumatikus működtetéssel beavatkozni (például egy cukorgyárban).

Varró Csaba

(További információk: Festo Kft., 1034 Budapest, Bécsi út 100., tel.: 250-0055, fax: 250-1593)



Az FPC 405-re (PLC) csatlakoztatható szelepszigetek

Hartmann & Braun: Digimatik

PC a folyamatirányításban

A hardverárak csökkenése az automatizálási rendszereknél egyre inkább előtérbe helyezi a felhasználói programok létrehozásának költségeit.

Ezekről általában elmondható, hogy az összes költség körülbelül 50%-át is elérhetik. Ebből következik, hogy a felhasználó számára kedvező költségszerkezetet csak úgy lehet biztosítani, ha az engineering tevékenységet tesszük hatékonyabbá. A Digimatik létrehozásánál éppen ez volt a cél: a gazdaságosság növelése az engineering-költségek csökkentése révén, a PLC-kre jellemző hardverárak mellett.

A Digimatik rendszer

Mi biztosítja a felhasználó számára a mérnöki ráfordítások csökkentését? Csak *egyetlen* engineering-szerszám szolgál az automatizálási feladatok és a kezelőfelület (folyamatábrák és naplók) konfigurálásához. A folyamat- és irányítóállomások közötti teljes kommunikáció *automatikus* generálása külön programozási tevékenység nélkül történik. Költség- és időmegtakarítás érhető el az adatbevitel vonatkozásában az egész rendszerre kiterjedő *egységes adatbázis* által. Mérnökórák takaríthatók meg a felhasználói program teljes rendszerre kiterjedő plauzibilizálása által. Megkönnyíti a konfigurálást a grafikus editorok használata.

A rendszer programozásánál jelentkező kényelem és támogatás folytatódik a *kezelés-megjelenítésnél*. A megszokott Windows-technikát egy olyan kezelési koncepció támogatja, mely a kezelőt gyorsan az események gyújtópontjába viszi, és nem csupán az üzemből származó információkkal, hanem a kezelésre vonatkozó szituációhoz kötött tanácsokkal is ellátja. E célra egységes, jól áttekinthető kezelőfelületek, naplógenerátorok és integrált hiba- és jelzéskezelés áll rendelkezésre.

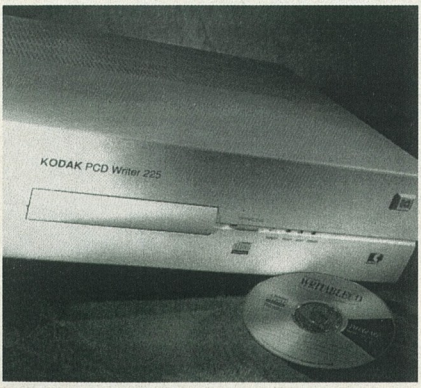
A Digimatik minősége a hardverben is megmutatkozik: mechanikusan *robusztus* felépítés és elektromágneses zavarokkal szembeni érzéketlenség jellemzi, a rendszer a kitűntető *CE-jelet* viseli. Olyan kompakt folyamatirányító berendezés tehát, ami kibővül egy kezeléssel és megjelenítéssel ellátott PLC funkciójával.

A Digimatik irányító- és folyamatszintre tagolódik. Az irányítószinten valósulnak meg az irányítórendszereknél megismert kezelő, megjelenítő, archiváló, naplózó, trend- és hibajelzési funkciók. A szabályozási-vezérlési feladatokat automatizálási egységek, a *Digimatik-folyamatállomások* valósítják meg.

Irányítószint (D-LS)

Az irányítóállomások nagyteljesítményű IBM-kompatibilis PC-k, a felhasználó követelményeinek megfelelően ipari vagy normál kivitelben. A szükséges konfiguráció 80486DX CPU-t tartalmaz 8 Mbyte RAM-mal és 540 Mbyte merevlemezzel. A többi periféria tekintetében minimális követelmény a legalább VGA szabványú megjelenítő, a kommunikációt Ethernet kártya (3C509), RS 232 soros és Centronics szabványú párhuzamos csatlakozó szolgálja. Rendszerenként négy irányító- és egy mérnöki állomás alkalmazható.

A mérnöki állomást (D-ES) a rendszer konfigurálásához és üzembe helyezéséhez alkalmazzuk. E célra előnyös egy hordozható kivitelű PC, mely az „irodai" és „helyszíni" konfigurálást egyaránt lehetővé teszi. Az irányítószinten alkalmazott PC-k egyike is elláthatja ezt a feladatot.



Csak tiszta forrásból!!!

Komplett rendszerek PC-s, MAC-es és UNIX-os környezetben is

KODAK PCD-225+CD Write sw.	410.000 Ft
JVC XR-W2001+CD Write sw.	388.000 Ft
JVC XR-W2001+CD Write sw. (EXT.)	405.000 Ft
RICOH RS-1060C+CD-Print sw.	320.000 Ft
YAMAHA CDR-100+CD Write sw.	525.000 Ft
YAMAHA CDE-100+CD Write sw.	570.000 Ft

Jukeboxok, changerek, szoftverek igény szerint

MIKROPO COMPUTER

COMPUTEREK
PERIFÉRIÁK
PLOTTEREK
HÁLÓZATOK
SZOFTVEREK
ALKATRÉSZEK

Egyetemeknek, főiskoláknak VÁM- és ÁFA-mentesen!

ÁRAINK AZ ÁFÁ-T NEM TARTALMAZZÁK !

1065 Budapest, Nagymező u. 51. • Tel: (361)-153-0111 • Fax: (361)-269-0151

Folyamatállomás-szint (D-PS)

Folyamatközeli szinten a Digimatik maximum 5 folyamatállomásból állhat, melyek egyenként maximum két I/O egységgel bővíthetők. Egy rendszerben összesen 130 I/O kártya alkalmazható, mely például maximum 4160 bináris jelet jelenthet. Egy folyamatállomás a felhasználó által konfigurált funkciók (beleértve a kommunikációt is) végrehajtására szolgáló CPU egységből, az egységek energiaellátását és az állomáson belül az alap- és a bővítőegységek közötti kapcsolatot biztosító tápegységből, valamint a folyamatjeleket fogadó be-ki meneti kártyákból áll.

A CPU egység

A Digimatik folyamatállomás lelke egy Intel 80960 szuperskalár RISC processzor, mely kiváló bitfeldolgozási képességű. A CPU kártya a processzoron kívül a következő elemeket tartalmazza:

- 8 Mbyte S-RAM;
- Ethernet-csatlakozás a rendszerkommunikáció számára;
- RS 232 felület diagnosztikai célra;
- RS 485 felület Modbus protokollal kommunikálni képes alrendszerek csatlakoztatására (például mérleg, PLC stb.);
- EEPROM az állomás és rendszeradatok tárolására.

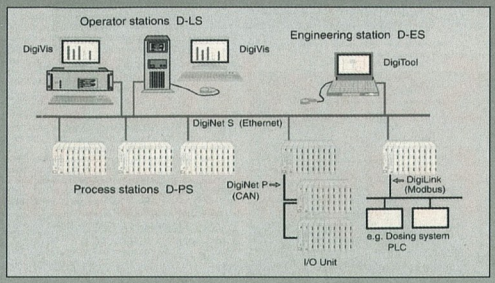
Be-ki meneti egységek

A Digimatik folyamatállomás minden I/O egységének saját processzora van. A mintavételezési időt a felhasználó kártyánként konfigurálhatja (a legkisebb ciklusidő: 2 ms a bináris és 10 ms az analóg egységek számára). A kimeneti egységek figyelemmel kísérik a DigiNet P állomásbuszon az adatforgalmat, és hiba esetén a kimeneteket biztonsági véghelyzetbe vezérlik. A különböző jelfajtáknak megfelelően kilencféle I/O kártya áll a felhasználó rendelkezésére.

Rendszer-kommunikáció

A rendszerben két, az iparban széleskörűen alkalmazott, szabványos busz nyert alkalmazást. Terepközelben a DigiNet P állomásbusz (CAN-bus) biztosítja a kommunikációt, melyre az extrém robusztusság és a nagy adatbiztonság a jellemző:

A Digimatik rendszer-architektúrája



- kis és közepes távolságok áthidalására alkalmas (80 m 500 Kbit/s mellett);
- Hamming-távolsága 6;
- definiált viselkedés meghibásodás esetén;
- busz-résztvevők on-line csatlakoztathatók;
- új egységek automatikus (on-line) inicializálása üzem közben.

A DigiLink (Modbus) felületen keresztül más alrendszerek, például mérlegek, PLC-rendszerek stb. csatlakoztathatók a Digimatik rendszerhez.

Az irányító- és folyamatállomás közötti kapcsolatot a DigiNet S (Ethernet kapcsolat TCP/IP protokollal) rendszerbusz biztosítja. Ehhez különböző jelátviteli médiumok választhatók, például koaxkábel vagy üvegszál. A DigiNet S az Ethernet adatátviteli tulajdonságai mellett kapcsolatot kínál a fölérendelt üzemirányító rendszer felé is. Különlegessége, hogy a busz-résztvevők üzem közben csatlakoztathatók.

Konfigurálás

A felhasználói program elkészítése konfigurálással történik. Ennek eszköze a DigiTool programcsomag. A konfigurálás on-line (működő Digimatik rendszer mellett) és off-line üzemben (a Digimatik nélkül) is történhet. Utóbbi esetben a kész felhasználói program tetszőleges időpontban áttölthető a folyamatállomásba.

A DigiTool nem csak az automatizálási feladatok és a kezelőfelület konfigurálására szolgál, a folyamat üzembe helyezésének is sokoldalú eszköze. Konfiguráláshoz, parametrizáláshoz és üzembe helyezéshez a következőket kínálja:

- közös eszköz az automatizálási feladatok és a kezelő/megjelenítő felület kialakításához (képszerkesztés, naplók stb.);
- IEC 1131-3 szerinti grafikus konfigurálás sokoldalú editorral, funkciómodul, utasításlista, szekvencialeíró magas szintű programnyelveken;
- funkciómodul-könyvtár nagyszámú, kipróbált funkcióval;
- bőséges, bővíthető és a felhasználó által definiálható makrokészlet funkciókból és grafikus szimbólumokból;
- on-line tesztfunkciók;
- a teljes rendszerre kiterjedő dokumentálás lehetősége.

Kezelés, megjelenítés

A *DigiVis* MS-DOS 6.22, Windows for Workgroups 3.11 alapokra épül. A szoftvercsomag ezt a grafikus kezelőfelületet használja a kezeléshez és megjelenítéshez. Jellemzői:

- áttekinthető és gyors kezelés megfelelő információs hierarchia által;
- nagyszámú konfekcionált kép;
- egyszerű folyamatkezelés egérrel és billentyűzettel;
- mérőhelyek közvetlen, gyors kiválasztása;
- grafikus képalkotás VGA vagy magasabb felbontással;
- a teljes rendszerre kiterjedő, átgondolt és áttekinthető naplózás tanácsadó funkcióval;
- trendarchiválás;
- rendszerdiagnosztizálás;
- üzemorientált grafikus képek (folyamatábrák).

A Digimatik a kezeléssel és megjelenítéssel kibővített, PLC helyett alkalmazható kompakt folyamatirányító berendezés. Allround-megoldás, mely minden olyan esetben alkalmazható, amikor egyszerű kezelés és kedvező árú hardver és szoftver szükséges.

Végül szeretnénk megemlíteni, hogy a Digimatik rendszer hazai referenciákkal is rendelkezik: a Nitroil Rt.-ben egy vákuumdesztillációs kolonna, a Tiszai Erőműben pedig kazán irányítási feladatait látja el egy-egy rendszer, illetve kivitelezés alatt áll további négy rendszerünk.

Szalay Péter

(További információk: Hartmann & Braun Austria magyarországi képviselete, 1026 Budapest, Pasaréti út 63., tel.: 275-1285, fax: 275-1287)

Honeywell Scan3000

Sokoldalú folyamatirányítás

A Honeywell név hallatán sokan középkategóriájú számítógépekre asszociálnak, jelenleg azonban a cég tevékenységi köre a szabályozás- és irányítástechnikára összpontosul.

Ennek keretében foglalkozik épületautomatikával, repüléstechnikával és ipari folyamatirányítással. A Honeywell az ipari folyamatirányító eszközök széles skáláját kínálja, az egyedi szabályozóktól az osztott intelligenciájú rendszerig. A digitális egyedi szabályozók olyan célszámítógépek, amelyek az optimális szabályozási algoritmus megvalósítására vannak programozva. A digitális szabályozók általában felszerelhetők soros vonali kommunikációval (például RS485), melynek segítségével a beállított paraméterek és a ki-be menetek értékei kiolvashatók, illetve módosíthatók.

Három szabályzórendszer szerepel a Honeywell kínálatában: a Modular Automation System, a Scan3000 és a TDC-3000.

A legkisebb rendszer, a Modular Automation System (MAS) alapja a Series 9000 szabályzó-vezérlő és az LC620 logikai vezérlő. Mindkét egységhez hozzákapcsolható egy operátori állomás, melyen a folyamattal kapcsolatos információk jeleníthetők meg, és a folyamat paraméterei állíthatók. A Series 9000 és az LC620 egy felügyelői állomásról konfigurálható. Ez az állomás kétféleképpen kapcsolódhat a folyamatközeli egységekhez: a Honeywell saját, soros vonali protokolljával a DMCS buszon keresztül, vagy – az újabb fejlesztések eredményeképpen – szabványos Ethernet hálózaton keresztül. A felügyelői állomás Windows-felületen nyújt lehetőséget a mérnöki és operátori funkciók ellátására.

A lehetőségek maximumát kínáló rendszer a TDC3000, ami egy osztott intelligenciájú szabályzórendszer, komplett technológiák üzemvitelére. E rendszer saját Honeywell hardver- és szoftverbázisra épül. A külső rendszerek felé a kapcsolatot különböző interface-ekkel biztosítja. Az újabb fejlesztések eredményeképpen az operátorállomások a korábbi rendszer új rétegeként unixos felülettel bővültek. Ezen fut az X-Window, amely szabványos felületként lehetővé teszi több alkalmazás egyidejű megjelenítését, melyek közül egy az operátorállomás funkcióját valósítja meg. Érdekessége, hogy – a többi unixos alkalmazással ellentétben – nem állítható le kezelői oldalról. A Unix-réteg leállása esetén a korábbi rendszer kiesés nélkül szolgáltatja az operátorállomási funkciókat. Erre azért van szükség, mert a Unix hálózati kapcsolatai miatt sérülékeny, ugyanakkor pontosan ezek a kapcsolatok teszik lehetővé a rendszer intelligenciájának nagyfokú bővülését.

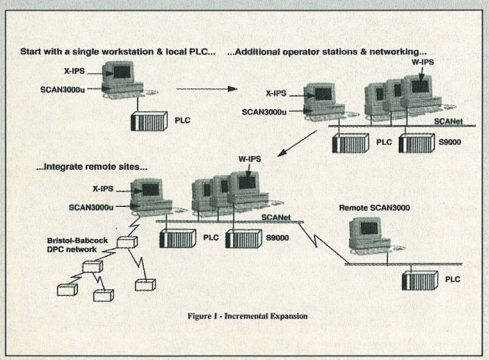


Figure 1 - Incremental Expansion

A Scan3000 bővítésének lépései

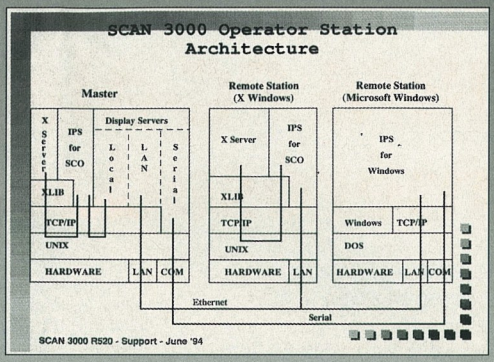
A Scan3000

A kínálat végleteit képező rendszerek után nézzük részletesebben az integrálási funkcióval rendelkező Scan3000-et. A különféle feladatok ellátására egy üzemben gyakran sokféle szabályzó- és vezérlőegységre lehet szükség, s ezek az egységek gyakran különböző szállítók termékei. Ugyanakkor az is igény, hogy a termelésből származó adatokat egységesen lehessen kezelni és lehetőleg a folyamatot ugyanerről a helyről lehessen irányítani. E feladatok ellátására használják a SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition – felügyelői irányító és adatgyűjtő) rendszereket. A Honeywell SCADA rendszere a Scan3000. Központi egysége egy Unix operációs rendszer alatt futó adatbázisszerver. Ez a szerver tartja a kapcsolatot a folyamatközeli eszközökkel és az operátorállomásokkal. A folyamatközeli egységek saját kommunikációs lehetőségeiktől függően többféleképpen kapcsolódhatnak a szerverhez. Az Ethernet-kommunikációra képes egységek közvetlenül az Ethernet hálózaton keresztül, míg a soros vonali kommunikációra képes egységeknél két lehetőség is fennáll. Egyrészt kapcsolódhatnak közvetlenül a szerver soros vonali portjára – ez a lehetőség behatárolt, hiszen a szerver portjainak száma kicsi. A másik lehetőség a Terminal Server portjára történő csatlakozás. A Terminal Server az Ethernet hálózaton keresztül kapcsolódik a szerverhez.

Az operátorállomások szintén az Ethernet hálózaton keresztül állnak kapcsolatban a szerverrel. Maga a szerver is felhasználható operátorállomásnak, ugyanis az egyik taszk az operátorállomás funkcióját ellátó szoftver lehet. E megoldás kis rendszereknél jelenthet jelentős költségcsökkentést. A szerveren a megjelenítés X-Window/Motif-felületen történik. Ugyanez a lehetőség fennáll az operátorállomások számára is, ahol ezenkívül lehetőség van Microsoft Windows-felületen történő megjelenítésre is. Mindkét szabványos grafikus fe-

lület könnyen illeszthető a meglévő platformokhoz, ugyanakkor a rendszer kihasználja az ezen felületek által kínált lehetőségeket: legördülő menük és eszközsorok, melyek kiegészíthetők az adott felhasználásnál szükséges újabb menüpontokkal – mindez lehetővé teszi a könnyű kezelhetőséget, és a kezelés gyors elsajátítását. Az operátorállomás funkcióit megvalósító szoftveren kívül más szabványos programok (például táblázatkezelők, relációs adatbázis-kezelők) is elérhetik, módosíthatják a szerveren lévő valós idejű adatbázis adatait. A rugalmas hálózati felépítés révén nem csak helyi, hanem távoli operátorállomások és folyamatközeli eszközök is kiszolgálhatók, mert a LAN hálózat mellett WAN-kapcsolatok is kialakíthatók.

Az egyes rétegek kommunikációs kapcsolatai



Szoftverkörnyezet

A Scan3000 valós idejű szoftverkiegészítésekkel rendelkező Unix System V operációs rendszer alatt fut. A már ipari szabványnak tekinthető Unix által a rendszer kihasználja az Ethernet, TCP/IP, NFS és az X-Window adta lehetőségeket is, ezáltal egy integrált és nyitott rendszert biztosítva a felügyeleti szabályzáshoz.

Az adatbázisszerver szolgáltatása, hogy a valós idejű adatbázis a folyamat aktuális adatait tartalmazza. A hozzáférés dokumentált rutinkönyvtár segítségével történik, ami átfogó interface-t nyújt a valós idejű adatbázishoz. Ha más felhasználással való integrációra van szükség, e rutinkönyvtár (Application Programmers Library) rendelkezésre áll C és Fortran nyelven, hogy szabványos felületet adjon a helyi és hálózati klienseknek.

Biztonságnövelő szolgáltatások

Minden Scan3000 rendszerben konfigurált ponthoz – melyek lehetnek mért, vagy a mért pontokból számított pontok – különféle vészállapotok rendelhetők. A vészállapotoknak négy prioritási szintjét különbözteti meg a rendszer: naplózandó, alacsony, magas, sürgős. Mindegyik vészjelzés naplózásra kerül. Az alacsony, magas és sürgős vészjelzések megjelennek az operátor képernyőjén is, egyrészt a vészjelzések listájában, másrészt az összes képernyő egy kijelölt területén, legmagasabb prioritású nem nyugtázott vészjelzésként. A rendszer ezáltal mindenképpen biztosítja, hogy az operátor – függetlenül attól, hogy melyik képernyőt nézi – észlelje a vészjelzéseket.

A „Hozzárendelt Képernyő" funkció révén a felhasználó által szerkesztett képernyők hozzárendelhetők egy-egy ponthoz, így az operátor azonnal elérheti a vészjelzéshez kapcsolódó részletes információkat.

A rendszer fenntart egy történeti adatbázist, melyben eltárolja a folyamat- és az azokból számított adatokat. Az adatgyűjtés pontonként változó gyakorisággal történhet, 1 másodperctől 24 óráig, az adatok pillanatértékek vagy átlagértékek lehetnek. A begyűjtött adatok hozzáférhetők a trendek, felhasználói képernyők, jelentések, felhasználói programok, táblázatkezelők és hálózati felhasználások számára. A történeti adatok off-line eszközökre (optikai lemez, Bernoulli-lemez, streamerszalag) menthetők és szükség esetén visszaolvashatók.

A rendszer 6 felhasználói szintet különböztet meg a csak olvasótól a rendszeradminisztrátorig. Sőt, az operátorokat 256 csoportba lehet osztani, minden csoportnak meghatározható, mely pontokat érhet el és módosíthat. Ha kell, a szabályozott rendszer részrendszerekre is bontható, ezekhez hozzárendelhetők az egyes operátorállomások, így korlátozva az egyes operátorállomásokról elérhető pontokat.

Nagyobb biztonságot nyújt, ha a Scan3000-et redundáns változatban építik ki. A redundancia a rendszer alapjaira terjed ki: az adatbázisszerverre, az Ethernet hálózatra és a folyamatközeli eszközökre (amennyiben azok támogatják a redundanciát). Az operátorállomásoknál is elérhető bizonyos fokú redundancia azzal, hogy az állomásokat nem ugyanarra a hálózati ágra kötjük, így az egyik ág elvesztése esetén a másik ágra kötött állomások még működőképesek maradnak. Ez a megoldás a gyakorlatban kielégítőnek szokott bizonyulni.

Fejlesztés, üzemeltetés

A folyamatok elemzésének hatékony eszköze a trendvizsgálat. A történeti adatok különböző formákban jeleníthetők meg: oszlopdiagramok, vonalas grafikonok, X-Y pontgrafikonok, táblázatok.

A rendszer konfigurálási idejének csökkentését segíti egy előre definiált csomag, mely az általános képernyőtípusokat foglalja magában: pontrészletes képernyő, vészjelzéslista, trendképernyők, csoportképernyők, rendszerdiagnosztikai képernyők. Az előre definiált képernyőkön kívül a felhasználó specifikus igényeinek megfelelő képernyők is készíthetők. E célra van egy hatékony, teljesen a rendszerbe integrált, objektumorientált képernyőszerkesztő. Az ezzel készített képernyők mind Microsoft Windows-, mind X-Window/Motif-felületen felhasználhatók. Egy általánosan használt szimbólumokból álló könyvtár is segíti a hatékonyabb munkát.

Az alapszoftvert egy sor segédprogram is kiegészíti, például a következők:

- Receptúrakezelő
- Szakaszostechnológia-kezelő
- Felhasználóiprogram-készítő
- SPQC statisztikai programcsomag
- Gyors adatgyűjtő
- Hibaelemző
- Időzítő
- Szabad formátumú naplót készítő

A Scan3000 nyitott hálózati felépítése révén a folyamatadatokat más hálózati felhasználások is elérhetik – akár valós időben. Ezek a Windows Dynamic Data Exchange (DDE) funkciót támogató Windows 3.0 és 3.1 alkalmazások valós idejű adatokat tudnak lekérdezni a Scan3000 adatbázisából, felhasználva a DDE Network Client (DDE Hálózati Kliens) opciót. Más hálózati platformról is elérhetők az adatok a Network Tool Kit segítségével. Ezek magas szintű szubrutinhívások Fortranból vagy C-ből, melyek segítségével írható-olvasható az adatbázis. Ilyen szubrutincsomagok különböző operációs rendszerekhez is rendelkezésre állnak, például Vax/VMS-hez, Unixhoz, DOS-hoz.

Tersztyánszky Péter

(További információk: Honeywell Szabályozástechnikai Kft., 1133 Budapest, Gogol u. 13., tel.: 252-6363, fax: 252-1541)

A/D kártyák és PC/104-es beágyazott számítógépek

IBM PC-alapú mérésadatgyűjtés

A számítógépes mérésadatgyűjtés alapvető célja, hogy a vizsgált fizikai jelenség mérhető jellemzőit a számítógép számára „érthető" formára alakítsuk át. Ez történhet egy standard PC-vel, vagy valamilyen ipari szabványnak megfelelő folyamatközeli számítógéppel.

A mérési folyamatot a következő leegyszerűsített módon képzelhetjük el. Első lépésként ki kell választani a vizsgált jelenség számunkra fontos jellemzőit, és meg kell mérni ezeket a megfelelő érzékelők segítségével. Klasszikus értelemben a kórházi hőmérő is érzékelő, de a mérésadatgyűjtés szempontjából azokat az eszközöket nevezzük érzékelőknek (szenzoroknak), amelyek a különféle fizikai mennyiségeket feszültség- vagy áram-értékekké alakítják. A következő (jelkondicionáló) lépésben az érzékelő jelét úgy alakítjuk át, hogy az analóg-digitális átalakító (A/D) kártya bemenő feszültségtartományához legjobban illeszkedjék. Az így kapott feszültségérték időbeli függvényét hívjuk analóg jelnek. Az analóg jelet az A/D kártyák alakítják át digitálisan ábrázolt számokká. Ez a mozzanat a számítógépes mérés legfontosabb eleme, melynek lényege: a folytonos feszültség–idő függvényből egy ezt minél jobban közelítő lépcsős (időben és amplitúdóban diszkrét) függvényt készítünk.

Magát a konverziót analóg-digitális átalakítóchipek végzik, és a kártyák ezek köré épülnek számos egyéb, a mérést vagy vezérlést segítő funkciót valósítva meg. A mérés utolsó fázisát a számítógép végzi. Általában a mérésadatgyűjtő program „veszi el" a digitalizált értéket a kártyától és felelős a digitális értékek tárolásáért, megjelenítéséért és esetleges matematikai elemzéséért.

Az A/D kártyák jellemzői

Értelemszerűen az A/D átalakítókártyák legfontosabb jellemzője, hogy milyen típusú A/D konverterchipet tartalmaznak. A két alapvető típus az úgynevezett szukcesszív approximációs és az integráló típusú konverter. Bár a konverterek elméletével és gyakorlatával könyveket lehetne megtölteni, számunkra most csak az fontos, hogy az integráló elven működő átalakítók sokkal kevésbé érzékenyek a zajokra, de lassabbak, míg a szukcesszív approximációs konverterek gyorsak, de nem képesek kiszűrni a jelre rakódott zajokat. Ezért mindig a mérési alkalmazás dönti el, milyen típusú A/D konvertert célszerű használni.

Az A/D kártyák egyéb jellemzőit csak felsorolásszerűen említjük. A konverzió felbontása azt jelenti, hány biten ábrázoljuk a digitális számot. Ez a paraméter felelős egyben azért is, hogy hány diszkrét pontra osztjuk fel a folytonos feszültségtartományt. A maximális mintavételi frekvencia (azaz a másodpercenkénti konverzió reciproka) a leggyorsabb olyan mérés frekvenciája, amely még mintavesztés nélkül elvégezhető a kártyával.

A csatornaszám a párhuzamosan felhasználható bemenetek száma. Az A/D kártyákon gyakran található ellenállással szabályozható vagy (nagyobb teljesítményű kártyákon) programozható erősítő.

Annak érdekében, hogy a mérőkártyával egyben egyszerűbb vezérlési feladatok is elvégezhetők legyenek, a gyártók általában analóg kimenetekkel (digitális-analóg – D/A – konverter) és digitális input-output funkciókkal is ellátják az A/D kártyákat.

PC/104-es számítógép-alapú komplett mérésadat-gyűjtő rendszer

Beágyazott (embedded) számítógépek és alkalmazások

A számítógépek fejlődése két irányba halad: az egyre nagyobb teljesítmények irányába és az egyre kisebb méretek felé. Ez nemcsak az asztali PC-kre igaz (lásd laptop → notebook → palmtop), hanem az ipari számítógé-

pekre is. A beágyazott (embedded) számítógép azt jelenti, hogy a teljes PC funkcionalitását nyújtó gép olyan kicsi (akár egyetlen söralátét-méretű nyomtatott áramköri lap), hogy műszerek vagy más berendezések gyártói egyben beültethetik (beágyazhatják) készülékeikbe. Persze ne a jól ismert asztali PC-kre gondoljunk monitorral, billentyűzettel, merevlemezzel és két floppymeghajtóval. Ezek általános igények kielégítésére születtek.

Ezzel szemben a különféle készülékek gyártói leggyakrabban csak egy-egy célfeladat megoldására használják ezeket a miniatúr PC-ket, ahol esetleg se állandó monitorra, se billentyűkre, se lemezekre nincs szükség. Éppen ezért a beágyazott számítógépnek „el kell indulnia" akár monitor és billentyűzet nélkül is, egyetlen EEPROM-ból vagy PCMCIA kártyáról bootolva. Érthető, hogy ezen a piacon minden termék abszolút mércéje, hogy milyen fokon tudja integrálni (tömöríteni) a kívánt feladathoz szükséges elemeket, és milyen kiegészítő védelmi és biztonsági szolgáltatásokat nyújt. A többféle létező megoldás közül az IEEE P996.1-es PC/104 szabvány érte el a legnagyobb sikereket az integráltság terén. (Cégünknél bárki ingyenesen hozzáférhet a részletes specifikációhoz.)

IBM PC-alapú mérésadatgyűjtő kártyák

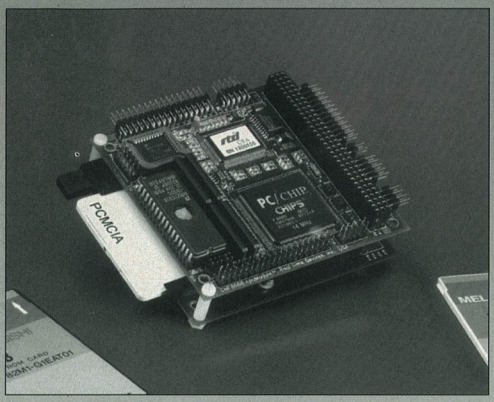
Az asztali PC-be helyezhető kártyáink csoportosítása a fenti bevezető után könnyen áttekinthetővé válik.

Az integrálókártyák a nagyobb felbontást (13 bit) igénylő precíz mérések elvégzésére alkalmasak. Működési elvük (dual slope) miatt viszonylag lassúak, viszont hatékony zajelnyomást biztosítanak. Külön említést érdemel a 12-18 bites feszültség/frekvencia konverteres VF910 kártyánk.

A szukcesszív approximációs kártyákat ár/teljesítmény viszonyuk szerint csoportosítjuk.

A Low Cost Industrial kártyák – mint nevük is mutatja – olcsó, könnyen kezelhető és programozható kártyák. Felépítésük miatt alacsonyabb mintavételi frekvenciát (maximum 40 kHz) igénylő, egyszerűbb mérési feladatokhoz ajánljuk. A 12 bites kártyákon 16/8 analóg bemenet, ellenállással konfigurálható erősítés, digitális I/O és opcionális analóg kimenet is van.

„Beágyazott" számítógép kisfloppy-méretben (PC/104-es család)



Az Advanced Industrial kártyák széles körű szolgáltatásokat nyújtó, gyors és pontos adatgyűjtő kártyák. A nagy sebességű (100-150 kHz), többcsatornás mérést az automatikus csatornaváltás és a DMA adatátvitel teszi lehetővé. A Low Cost Industrial kártyáknál már felsorolt funkciók mellett programozható erősítő, Pacer Clock és egy 16 bites általános célú számláló is helyet kapott rajtuk.

A Data Master kártyacsaládot a kifejezetten nagy sebességű mérésekhez ajánljuk. A 200+ kHz-es mintavételt a kártyán elhelyezett FIFO puffer biztosítja mind DOS-, mind Windows-környezetben.

Még e nagy teljesítményű kártyák közül is kitűnik az 500 kHz-es, félhosszúságú, felületszerelt ADA3300 A/D kártya, amelynek különlegessége, hogy egy hardver-táblázat segítségével (amely a random csatorna- és erősítés-választást vezérli) a beállított csatornákon egyidejűleg különböző frekvenciákkal lehet mérni. Érdemes megemlíteni még a mérést segítő, szinte mindenre kiterjedő triggerfunkciókat és a bitenként programozható digitális I/O-t.

PC/104 szabványú számítógépek és A/D kártyák

A PC/104-es szabvány mind hardver-, mind szoftverszinten kompatibilis a PC- busszal. E rendszerben a számítógépeknek nincs klasszikus értelemben vett alaplapjuk. A söralátét-méretű, párhuzamosan egymásba illeszthető lapkák alkotta számítógép lelke a processzor mellett általában még számos funkciót hordozó kártya, az úgynevezett cpuModule. Ezek kínálata a SuperXT-től a DX2 processzorú cpuModule-ig terjed. A kártyákon a CPU mellett általában floppy- és IDE merevlemez-vezérlő, 2-3 soros port, kétirányú párhuzamos port, 2-8 Mbyte RAM, 1-2 Mbyte Solid State Disk, BIOS és ROM-DOS, Real Time Clock és Watchdog Timer is van.

Az asztali számítógépeknél már megszokott kiegészítőket soroljuk a „utilityModule" gyűjtőnév alá. A kínálatban Super VGA (1024×768), 1,8 colos merevlemez-hordozó, PCMCIA kártya-meghajtó, Ethernet-csatoló és GPS modulok szerepelnek.

A PC/104 szabványú A/D kártyák számára a dataModule elnevezést regisztráltatta az RTD. A Low Cost, Advanced Industrial és Data Master kártyáknál felsorolt funkciókat valósítottuk meg ebben a miniatúr formában is.

Mérés-adatgyűjtő szoftverek

A mérésadatgyűjtés utolsó fázisa (tárolás, megjelenítés, elemzés) a szoftver dolga. A (hazai fejlesztésű) szoftverek közül a Compfair 94 vásárdíjas SIGNAL*VIEW mérésadatgyűjtő és monitorozó program, valamint a SIGNAL*MATH digitális jelfeldolgozó és matematikai programunk teszi teljessé a mérésadatgyűjtő alkalmazást.

Alföldi István

(További információk: RTD Európa Kft., 1024 Budapest, Fillér utca 88., tel.: 325-1130, fax: 212-0260)

Qdiagem

Egy magyar SCADA

Az utóbbi években gyakran találkozhattunk rangos nemzetközi ipari vásárokon (Systems, Systec, Hannoveri Ipari Vásár, Magyar Regula) egy magyar szoftverrel, a Qdiagemmel, amit az Ask Kft. fejlesztett ki.

A Qdiagem egy folyamatirányító és -megjelenítő – közismert mozaikszóval SCADA – rendszert takar. A fent említett bemutatókon különösen modularitása, nyitottsága és könnyű kezelhetősége vonta magára az érdeklődők figyelmét.

A telepített rendszerek alapján látni fogjuk: e termék iránt igen komoly érdeklődést mutatnak nemcsak a forgalmazó, hanem a rendszerkészítő cégek is, mivel műszaki színvonalát és árát tekintve versenyképes a konkurens nyugati termékekkel.

A hatékony operációs rendszernek köszönhetően az IBM-kompatibilis AT-k széles skáláján (286-tól Pentiumig) futtatható a Qdiagem. A munkaállomások akár Arcnet, akár Ethernet típusú helyi hálózaton kapcsolódhatnak egymáshoz. Bármelyik szabványos VGA vagy SVGA grafikus adapter használható, az elérhető legnagyobb felbontás 1024×786 képpont, 256 színnel.

Unix-stílusú real-time operációs rendszer, a QNX szolgáltatja a működési környezetet, a megjelenítést Open Look szabványú QNX Windows grafikus rendszer végzi. Az alkalmazások biztonságát többszintű, konfigurálható adat- és funkcióvédelem szolgálja.

A Qdiagem-alapokon megoldandó feladathoz nincs szükség hagyományos értelemben vett programozásra, a folyamatirányító rendszer konfigurálással készül.

Az adatbázis, a képek, a kommunikáció, az esemény- és adatnaplók a rendszer szerves részét képező szerkesztőprogramokkal készíthetők el, illetve ezek segítségével akár futás közben módosíthatók.

A moduláris felépítésből és a QNX operációs rendszerből adódóan az üzembe helyezett rendszer a későbbiek során tetszés szerint bővíthető, helyi hálózat kialakításával többmunkahelyessé is tehető.

A Qdiagem széles körű alkalmazhatóságának megfelelően az ipar figyelemreméltóan sok területén rendelkezik referenciával.

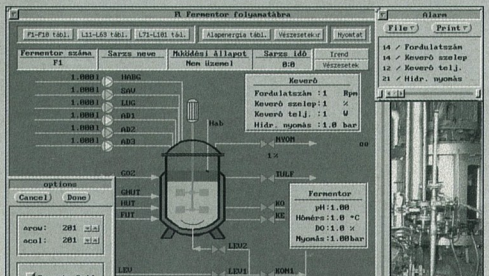
A villamosiparban a VEIKI készít alkalmazásokat a Dunai Erőmű Rt-ben. A vegyipar területén a TVK Rt. Olefingyárában és a Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt.-ben működő adatgyűjtő rendszerek, víz és csatorna témájában a Bácsvíznél vagy a Fővárosi Vízművek Rt.-nél készített alkalmazásokat lehet megemlíteni.

Jelenleg a legnagyobb Qdiagem-felhasználó az MMG Automatika Művek Rt., amely az olaj- és gázipar számára készít alkalmazásokat ezzel a rendszerrel.

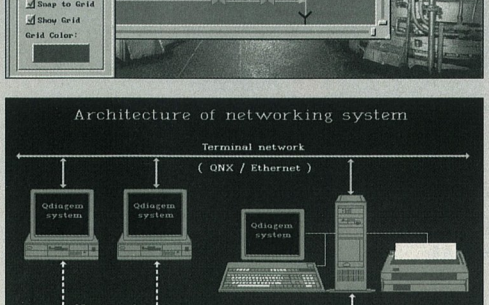
A referenciák rendszerint osztott, hierarchikus felépítésű rendszerek, ahol a folyamatcsatoló PLC-ken keresztül érkező akár több ezer jelet PC-n vagy PC-s hálózaton futó Qdiagem szoftver dolgozza fel.

Vaczulin György

(További információk: Ask Ltd., Varga István, Budapest, Gábor Áron u. 55., tel.: 212-5756, fax: 212-4548)



Egyszerre több ablak is szolgál információkkal a folyamatról



A Qdiagem rendszer-architektúrája

TRANS - AM elektric

Számítástechnika és Multimédia

Nyitva tartás: H–P 9–17 óráig
1145 Budapest, Titel u. 2/b
Tel./fax: 164-0579 • Fax:184-2249
Rádiótelefon: 06-20-344-391,
06-20-346-037

Ha kíváncsi teljes árlistánkra, hívja a 180-8611-es telefont! (kód: 1471 # Tone üzemmódban)

Eredeti Sound Blaster 16 MCD OEM	11 200 Ft
Eredeti Sound Blaster 16 IDE OEM	11 200 Ft
Eredeti Sound Blaster AWE 32 VE	27 600 Ft
Gravis Ultra Sound Max	28 000 Ft
14 W aktív hangfal + táp (1 pár)	2 400 Ft
25 W aktív hangfal + táp (1 pár)	5 400 Ft
80 W aktív hangfal + táp (1 pár)	7 200 Ft
Sony CDU 55-E 2,4-szeres sebességű	15 600 Ft
Panasonic CR 562-J dupla CD drive	13 200 Ft
Sony CDU 55-S 2,4-szeres SCSI CD	24 400 Ft
Panasonic CR 503-J dupla SCSI CD	23 800 Ft
Toshiba 4-szeres sebességű CD drive	25 800 Ft
Pioneer 4-szeres sebességű CD drive	26 200 Ft
Teac 4-szeres CD drive + vezérlőkártya	25 600 Ft
Sanyo 4-szeres SCSI CD drive	29 600 Ft
SCSI CD-hez ST-01-es vezérlőkártya	4 000 Ft

AKCIÓ!

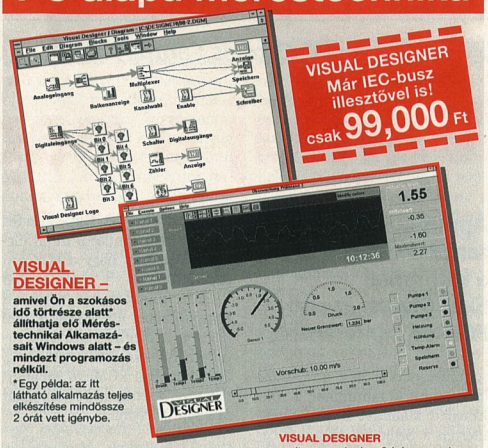
Sony CDU 55-E + 10 db CD-lemez	19 800 Ft
Panasonic CR-562 J + 10 db CD-lemez	17 800 Ft
Toshiba 4-szeres CD drive + 10 db CD-lemez	28 800 Ft
Sound Blaster 16 IDE OEM + 1 pár aktív hangfal	12 800 Ft
10 darabos CD-pack	5 800 Ft

Esetleges vásárlása előtt kérjük hívja Juhász Attilát áregyeztetés miatt a lenti számok bármelyikén.
Áraink a napi dollárárfolyamtól függően változhatnak.

386 DX/40, 4 MB, 1,44 FDD, 270 HDD, LR SVGA, 512 VGA, Baby	91 000 Ft
486 DX/40, 4 MB, 1,44 FDD, 270 HDD, LR SVGA, 512 VGA, Baby	99 800 Ft
486 DX2/66, 4 MB, 1,44 FDD, 420 HDD, LR SVGA, 1 MB VGA, Mini	116 000 Ft
486 DX4/100, 8 MB, 1,44 FDD, 540 HDD, LRNI SVGA, VLB VGA, Midi	142 000 Ft

Áraink áfa nélküliek, készpénzfizetésre vonatkoznak és 1 év garanciát tartalmaznak.
Komplett gépek esetén kedvező lízingfeltételek! Kérje viszonteladói árjegyzékünket!

PC alapú méréstechnika



VISUAL DESIGNER
Már IEC-busz illesztővel is!
csak 99,000 Ft

VISUAL DESIGNER –
amivel Ön a szokásos idő törtrésze alatt* állíthatja elő Mérés-technikai Alkamazásait Windows alatt – és mindezt programozás nélkül.

* Egy példa: az itt látható alkalmazás teljes elkészítése mindössze 2 órát vett igénybe.

- Grafikus, blokk-orientált fejlesztőrendszer
- Adatgyűjtés átviteli sebessége 10 MHz-ig
- Nagysebességű adatgyűjtés merevlemezre
- DDE-felület a további adatfeldolgozáshoz
- Ingyenes run-time liszensz
- A teljes PCI adatgyűjtő elemkészlet támogatása
- Interfész RS-232, IEC-busz, CAN-busz eszközökhöz
- 100-nál több teljesen kidolgozott funkcionális blokkot tartalmaz Saját fejlesztések támogatása Custom Development Kit-tel (opció)

VISUAL DESIGNER
amit nagyon kedvező árú csomagban is megvásárolhat, mérésdatgyűjtő PC-kártyával, a szükséges csatlakozó panellel és kábelekkel.
Hívjon és kérdezzen különleges akciós kínálatunkról!

Az Ön partnere a mérésadatgyűjtésben
COM-FORTH Kft
INTELLIGENT INSTRUMENTATION

Telefon (1)-183-69-15 Fax (1)-163-50-75

INTEL COMP

LÉZERNYOMTATÓK ÉS NAGYFELBONTÁSÚ GRAFIKUS KÁRTYÁK DTP FELHASZNÁLÓKNAK :

LASERMASTER

LM Unity 1800 A3Plus
valós A3 (304 * 495 mm valós méret), 1800*1800 DPI felbontás, PostScript II.III. PCL4, 24 MB RAM, 66 MHz CPU/FPU, 240 MB belső HDD, Local Talk, soros, párhuzamos interface, 235 db True Type Font, automata portérzékelés, nyomtatás fóliára is.

LM Unity 1200 A3Plus
valós A3 (304 * 495 mm), 1200*1200 DPI felbontás, 8 (A4) oldal/perc sebesség, 32 MB RAM (48 MB-ig bővíthető), 80 MB HDD, Centronics,RS232C, Apple Talk, EtherNET interface, szimultán interface kezelés, SCSI interface külső HDD csatlakozáshoz, automatikus PostScript és PCL váltás.IBM/Macintosh/UNIX installáló software, 235 True Type Font, nyomtatás fóliára is.

WinJet 1200/1200+
Upgrade KTT HP 4/4+ lézernyomtatóhoz, 1200 DPI PostScript emuláció, IBM és MCA verzió

WinJet 800
Upgrade KTT HP II, III lézernyomtatókhoz, 800 DPI, PostScript emuláció, IBM és MCA verzió

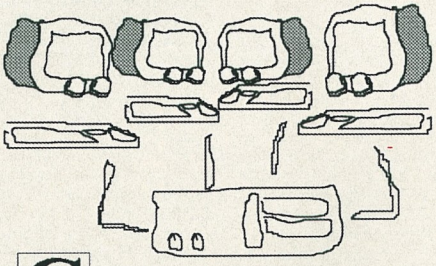
ELSA
Professzionális monitorok és grafikus kártyák DTP (Quark, Corel, Adobe), CAD, EPLAN alkalmazásokra.
Duál,Triál monitoros rendszerek.
ISDN elemek teljes skálája

A LASERMASTER teljes skáláját keresse nálunk!
Szerviz, alkatrész és kellékanyag beszerzés !

INTEL COMP ...TÖBB, MINT A LEGTÖBB... Alapítva 1988
9028GYŐR, Fehérvári út 80., Tel./Fax:(96)410-593, 417-943
1025BUDAPEST, Barlang u. 12/b, Tel.:325-0341, Fax:115-6695

Lightstone család

Bemutatja



CBI **Computer Business Info Kft.**
7030Paks Dózsa Gy u. 51-53.Tel.:75-312-861
A TAKARÉKOS MEGOLDÁS!

PCMCIA után PC-Card és CardBus Card

Van új a nap alatt

Április 4–6. között tartották meg a kaliforniai San Joséban az első PC-Card konferenciát.

A konferencia témája a PC-Card és a mobil kommunikáció volt. Emellett kiállítást is szerveztek, melyen a Szilícium-völgybeli cégeken kívül a vezető amerikai Cardbus Card (PCMCIA) gyártók is részt vettek. Az első napon a PCMCIA szabvány továbbfejlesztett, 32 bites PCI változatának, a Cardbus Card technológiának – ezt 1994 novemberében fogadták el szabványként – a műszaki ismertetése volt terítéken. A PCMCIA kártyák az új terminológia alapján PC-Card elnevezést kapnak, míg a PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) a szabványalkotókat tömörítő szervezet neve marad.

PC-Card

A PC-Card elnevezéshez a jelenlegi szabvány módosítása mellett új szolgáltatások bevezetése is társul. Többek között a CIS (Card Information Structure) ezentúl nem csak azt mondja meg, hogy milyen funkciójú kártyát csatlakoztattunk a noteszgépbe (és ki annak a gyártója), hanem azt is, hogy az adott kártya milyen I/O, IRQ, DMA vonalakat használ és milyen erőforrásokat igényel. Fontos, hogy az új szabvány összhangba került az Intel/Motorola/HP/IBM által alkotott APM-mel (Advanced Power Management), mely az EPA energiatakarékossági előírásainak megfelelően a használaton kívüli áramkörök feszültségét kikapcsolja, vagy úgynevezett sleep módba kapcsol. Maximálták a kártyák áramfelvételét is, az 5 V-os kártyáknál 100 mA-ben, a 3,3 V-osaknál 70 mA-ben. Újdonság a szabványban az is, hogy a DMA-kezelés ezentúl nem emuláció útján történik, valamint hogy a PC-Card egyaránt lehet 5 V-os és 3,3 V-os is. Részben megmarad a kompatibilitás a jelenlegi termékekkel: a meglévő kártyák továbbra is használhatók lesznek, de a jelenlegi PCMCIA meghajtók nem lesznek képesek fogadni a jövő kártyáit.

CardBus Card

Egészen más a helyzet a 32 bites, úgynevezett CardBus Carddal: e teljesen új rendszer a hagyományos 5 V-os kártyákat már nem lesz képes kezelni. A CardBus lényege, hogy azonos chipen alapszik mint a PCI, tehát nem kell bevezetni egy új sínt, csak kiegészíteni a már létező PCI sines architektúrát. Ezzel alaplapon valósul meg a noteszgépek és asztali gépek kártyakezelése. Az új chipek fejlesztése folyamatban van, az Intel szerint az első PCI–CardBus sines alaplapok várhatóan a jövő év elején már megjelenhetnek. A szintén jelen levő Dataquest piackutató cég véleménye szerint az általános elterjedés 1997–98-ra várható. A CardBus multiplexelt adat- és címbuszt fog használni, 32 bites adat- és 32 bites címszélességgel.

A CardBus mellett megjelenik az úgynevezett Small PCI, amely az eredeti 120 pólusú csatlakozó helyett 108 pólusút használ, de ezt csak speciális, nem plug-and-play, kevésszámú csatlakozásra ajánlják. (A tervezet szerint a csatlakozó felülete legfeljebb 100-150 csatlakoztatást bír ki, míg a CardBus kártyáké 20-50 000-et.) Jelentős különbség a CardBus és a Small PCI között az is, hogy a Small PCI csak statikusan, azaz – a jelenlegihez hasonlóan – a gép bekapcsolásakor konfigurálódik, míg a CardBus kártyák dinamikusan konfigurálódnak, a PCMCIA-hoz hasonlóan a kártya csatlakoztatásakor, illetve eltávolításakor. A CardBus kártyák tehát a gép kikapcsolása és újraindítása nélkül cserélhetők, míg a PCI és small PCI kártyák csak hideg (azaz kikapcsolt) gépbe dughatók. Az új szabványt már támogatja az IBM OS/2 Warp legújabb változata – a PCMCIA-támogatás régóta benne van –, illetve a Win95 is, mely a jelenlegi béta változatban is támogatja a PCMCIA szabványt.

Kaméleon kártyák

További újdonság, hogy definiálták az úgynevezett többfunkciós kártya lehetőségét. Az eddigi megoldásokkal főleg ott volt probléma, ahol egyidejűleg két IRQ-t használó szolgáltatást integráltak egy kártyába. Mivel az ISA rendszerek nem támogatják az IRQ-megosztást, a legtöbb ilyen kártya szolgáltatásainak egyikét tudja csak nyújtani egyidejűleg. Egyszerűbb volt a helyzet a memória (Flash/SRAM) és I/O eszköz integrálásakor, hiszen itt csak az I/O-használatnak lehet szüksége IRQ-ra (fax-modem+Flash). Sok probléma forrása volt a kártyán elhelyezett szoftver és I/O eszközök együttes használata. Bár több működő megoldás is született, az univerzálisan használható megoldások ezután fognak megszületni.

Az IDE/CD-ROM/hangkártya kombinációktól (New Media CS Sound Studio) kezdve a video/hang/SCSI kombinációkig sok minden várható, hiszen az új szabvány maximum 8 funkció egyidejű lekezelését teszi lehetővé. A kártyára integrált szoftver és I/O megteremtette a lehetőséget a speciális – a banki és katonai titkossági követelményeknek is megfelelő – adatvédelmi és adattitkosító kártyák megjelenítéséhez. A kiállításon a Teleqip cég standján láttunk erre kész megoldást.

Az Intel szerint az elkövetkező időkben a Flash memóriák robbanásszerű elterjedésével számolhatunk. A GSM megjelenése erős lökést adott a gyártás növekedésének, de más területeken is vannak alkalmazási kísérletek. Az Intel előadásán zsebből előkerült egy Flash memóriakártyát használó diktafon, mely mintegy 60 perc hanganyagot képes rögzíteni .WAV formátumban. A bemutató során a kártyát egy asztali PC PCMCIA olvasójába helyezték és a hangkártyán visszajátszották, mint bármilyen .WAV file-t. A Logitech elektromos fényképezőgépet mutatott be, mely szintén Flasht használ a képek tárolására, JPEG tömörítéssel, .TIF file-ba rögzítve a képet. A Flash memóriák árai várhatóan alacsonyabbak lesznek Mbyte-onként a jövő évtől, mint a hagyományos DRAM-árak.

Nagy kapacitású adattároló kártyák is megjelentek. A Sundisk bemutatta a Type III méretű, 174 Mbyte-os ATA (IDE) felületű PCMCIA Solid State merevlemezét. A mechanikus merevlemezek fejlesztésében és gyártásában élenjáró Calluna még idén piacra dobja a 340 Mbyte-os, majd 540 Mbyte-os drive-ját. Természetesen elsőként az OEM-ek kapnak ezekből, és csak azután a disztributorok (jövő év elején, közepén). Az 1,2 Gbyte körüli PC-Card Type III-as merevlemez megjelenése 1997-ben várható.

EZ-Show

Egy különösen érdekes alkalmazást mutatott be a konferencia egyik szponzora, az EZ-Show Inc.: egy EZ-Presenter nevű PCMCIA VGA kártyát, melyet egy előadásokat, bemutatókat segítő szoftverrel szállítanak. A dolog lényege, hogy kétmonitoros rendszert képes varázsolni egy noteszgépből. Az eredeti képernyőn a bemutató fázisai vagy vezérlő képernyője látható – melyen akár az előadás teljes szövege is elhelyezhető egy külön ablakban –, míg a második VGA kimenet a vetítőket (LCD panel, videovetítő, monitor) vezérli. A program a szöveget akár automatikusan is görgeti, és a

megfelelő sor kigördülésekor automatikusan váltja a képet. A bemutató szinte minden hagyományos szoftverrel – Lotus Freelance Graphics, Microsoft PowerPoint, Harvard Graphics – elkészíthető. A bemutató egy-egy eleme .AVI file is lehet. A rendszer a bemutató egyszerűbb kezelése érdekében egy érintésérzékeny képernyővel (touch screen), és egy InfraMouse távszabályzóval is kiegészíthető. Néhány hónapon belül a termékcsalád újabb taggal bővül: egy NTSC/PAL VGA–TV átalakítóval, melynek különlegessége, hogy speciális szinkron technológiát használva a tévékép az eredeti VGA képpel azonos minőségű lehet. Ez arra is alkalmassá teszi a rendszert, hogy a bemutató alá élő vagy magnóról jövő videoképet tegyenek. A komplett rendszer ára 2000 dollár alatt van, ami nagyon kedvezőnek mondható. Az új szabványleírás és az új szabványnak megfelelő fejlesztőeszközök és kézikönyvek már szintén elérhetők.

Kommunikáció „piciben"

A konferencia másik nagy témája a mobil kommunikáció volt, nagyrészt PCMCIA felületet is érintő témákkal. Az USA-ban továbbra is a Pager a legnépszerűbb, a mobil telefonokkal szemben. Ez részben az egyébként fejlett kommunikációs infrastruktúrával magyarázható, nem utolsósorban az alacsony költségekkel és az USA szinte egész területét lefedő műholdas szolgáltatással. A Pagerek részben már kétirányú kommunikációra is alkalmasak. Nagyobb file-ok is átküldhetők rajtuk, nem csak telefonszámok és rövid üzenetek. Az egyik legnépszerűbb Pager a Socket Communication PCMCIA Pagere. Ez az eszköz normál Pagerként (személyhívó) üzemel anélkül is, hogy csatlakoztatva lenne bármilyen noteszgéphez vagy palmtophoz. Saját kijelzőjén az üzenetek leolvashatók és automatikusan eltárolódnak a memóriában is. Az így vett adatokat, üzeneteket egy HP palmtophoz vagy noteszgéphez csatlakoztatva kiolvashatjuk vagy elmenthetjük.

A vezetékmentes kommunikáció másik slágere a New Media Corp. 900 MHz-en működő PCMCIA kártyája, melyhez hasonlót nemrégiben a Xircom is bemutatott. A noteszgép vezeték nélkül, „rádión" csatlakozhat a vezetékes Ethernet hálózathoz. A Xircom ehhez egy speciális dokkolót is kínál, ugyanazt a kártyát használva.

A HP által kifejlesztett infravörös kommunikáció is teret hódít magának. Ma már az IBM noteszgépekben is megtalálható, sőt több cég kínál asztali gépek vagy noteszgépek közötti, vagy notebook és nyomtató közötti kapcsolathoz infracsatolót. Újdonság az infracsatolású PCMCIA faxmodem is, melynek host állomása a telefonhálózatba van csatlakoztatva, míg a PCMCIA kártya a végére szerelt adóvevővel a noteszgépből küldi/veszi a jeleket a falra vagy mennyezetre erősített infraadapteren keresztül. A mobil kommunikáció másik slágere a Socket újdonságnak nem számító GPS kártyája. Ez egy 6 csatornás műholdvevő és csatolója, mely a GPS (Global Positioning System – globális helymeghatározó rendszer) műholdak jeleiből 1-100 m-es pontossággal képes meghatározni a vevőantenna földrajzi koordinátáit a föld szinte bármely pontján. Az egyetlen feltétel, hogy az antennának látnia kell az eget. Ma már több CD-s utcaszintű térképet kínálnak, mely összeköthető egy GPS-sel. A térképkészítőknek a Socket külön fejlesztőszoftvereket kínál a kapcsolat megteremtéséhez. Az USA-n kívül jelentős európai városok térképei is elérhetők, darabonként 50-99 dollárért. Németország, Franciaország, Olaszország, továbbá a skandináv és a Benelux államok is lépéseket tettek e technikai lehetőségek kihasználására. A PC-Card és CardBus kártyák lehetőségeit még tovább bővítik a jövőben, hogy holnap is lehessen új a nap alatt.

Matók Zoltán

CROWN-TECH

H-1118 Budapest, Pannonhalmi u. 35.
Telefon: 209-2942, 209-2943, 209-2944
Tel/fax: 166-7502 Telex: 222471

D-Link®
LAN/WAN elemek (csatolókártyák, HUBok, bridgek, SNMP management,..)

MOHAWK
Kábelek, csatlakozók (UTP, coax, optikai,...)

PATTON Electronics Co.
Átviteltechnika (vonali meghajtók, szintátalakítók, villámvédők,...)

NOVELL
(Authorised Reseller)

*Hálózatépítés: ingyenes szaktanácsadás, helyszíni felmérés, tervezés, ajánlattétel, kivitelezés, kulcsrakész átadás, 5 év garancia, rendszer felügyelet, szervíz.

Optikai hálózatok

Partnereinknek ingyenes: továbbképzés, konferenciák, tervezési és kivitelezési konzultáció.

Garancia és support gyári háttérrel, tapasztalt szakembergárdával.

Nagy raktárkészlet, gyors kiszolgálás. Árlistánkat lehívhatja a FaxBank 180-8611/1250# számon

...minden ami egy hálózatnál előfordulhat...

CD-gyártás Magyarországon – 7.

A High Density CD rendszer

Az optikai adattároló rendszerekkel foglalkozó cikksorozatunk e részében részletesen bemutatjuk a ROM (Read Only Memory) típusú CD-k fizikai és egyes rendszertechnikai jellemzőit.

Ez egyben alkalmat ad arra is, hogy ismertessük a legújabb fejlesztések eredményeit és azt, hogy a HDCD (High Density CD), valamint az SDCD (Super Density CD) várhatóan milyen hatással lesz a CD jövőjére. Az új rendszer jelentősen módosíthatja a CD-fejlesztést, a gyártást, új területeket nyit az alkalmazások számára. S ami rendkívül fontos kérdés: ezzel együtt mennyiben marad kompatibilis a létező CD rendszerekkel?

Az optikai adattároló rendszerek fejlesztőit, gyártóeszköz-gyártóit, gyártóit és alkalmazóit aligha foglalkoztathatta jobban bármi az elmúlt évben, mint a HDCD/SDCD kérdése, s ezzel kapcsolatban a multinacionális érdekcsoportok – színfalak mögött folytatott, feltehetően eredménytelen – vitáinak újabb és újabb hírei. Mi magyarok sajnos már hosszú évtizedek óta csupán néma szemlélői lehetünk a világ technológiai fejlődésének, s örömmel nyugtázhatjuk, ha egy-egy új technológia a világpremier után néhány évvel nálunk is meghonosodik, ahogy az a CD esetében is történt. A HDCD/SDCD-vel kapcsolatos hírek, a rendszerek versengésének eredményei számunkra is nagyon fontosak, hiszen befolyásolhatják a hazai optikaitároló-gyártás fejlődését. A HDCD/SDCD rendszerek megjelenése bizonyítja, hogy egymástól függetlenül fejlesztő csoportok egy közel azonos cél elérését – feltehetően eltérő eszközökkel és módszerekkel – mennyire hasonló módon oldják meg.

A Red Bookban specifikált CD-től eltérő paraméterű HDCD-ről az ODC először 1994 szeptemberében küldött rendszerleírás-javaslatot az optikai adattárolás területén tevékenykedő gyártóknak. Feltehetően ez az esemény váratlanul érte a Philipset és a Sonyt, annál is inkább, mivel az optikai tárolók eddigi szabványalkotói (ti. a Philips és a Sony) még csak nem is kommentálta az eseményeket. A két cég első sajtótájékoztatója e témáról 1994. december 16-án volt, amikor bejelentették, hogy egy „New Red Book" specifikációján dolgoznak, s a 3M-mel egy kétrétegű HDCD technológiáját fejlesztik. A HDCD alkalmas MPEG–2 (Motion Picture Expert Group–2) adattömörítéssel és egy információs réteg alkalmazásával (lásd a Philips/Sony HDCD-struktúrát az 1. ábrán) 135 percnyi, illetve két információs réteg alkalmazásával (2. ábra) 270 percnyi filmet képes tárolni.

Alig telt el néhány hét, és a Hitachi, a Matsushita, az MCA, a Pioneer Electronics, a Thomson Consumer Electronic és a Time Warner (!) arról tájékoztatta a világot, hogy elkészítették az – ODC-től és a Philips/Sony ajánlástól jelentősen eltérő – SDCD rendszert, amely kétoldalú (3. ábra) és MPEG–2 tömörítéssel oldalanként 142 perc, tehát összesen 284 perc játékidőt nyújt, természetesen sztereó és digitális minőségű hanggal.

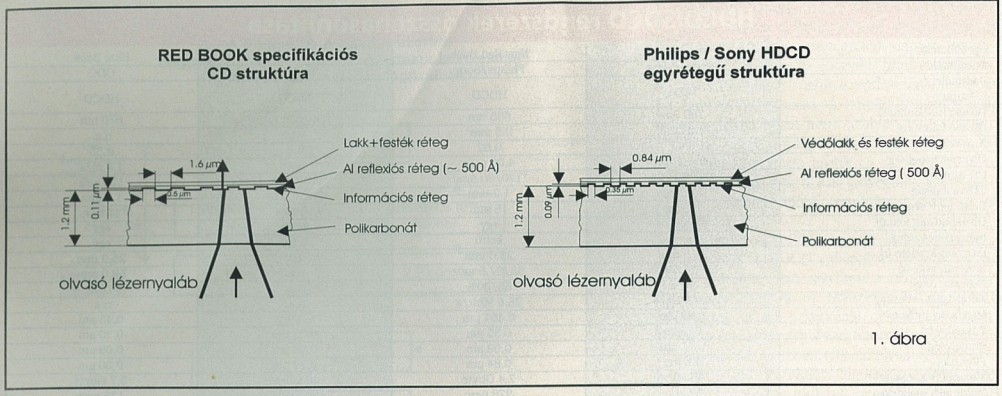
A HDCD-„sztori" következő állomása 1995. január 23., Veldhoven, ahol egy szemináriumkeretében tájékoztatták a szakmát a Philips/Sony rendszer szabványtervezetéről és a HDCD megjelenésének várható hatásairól. Az ODC a Goldstarral együttműködve 1995. március 8–12. között szemináriumot tartott Kaliforniában, és bemutatta az első működő HDCD rendszert! Az 1995. április 4–8. között Bécsben megtartott Replitechen (a CD-, MC-sokszorosítás és az ezek gyártásához kapcsolódó kellékek gyártóeszköz-gyártóinak szakvásárán) a Toshiba a meghívás ellenére nem vállalta rendszerének bemutatását, emiatt a rendszereket csak az eddig megjelent, a sajtónak eljuttatott információk alapján lehet összehasonlítani.

A nagy adatsűrűségű CD rendszerek szabványosításában érdekelt felek folyamatos tárgyalást folytatnak annak érdekében, hogy a CD-gyártás és -alkalmazás kompatibilitási problémái minél kevésbé zavarják az iparág

Múlt és jövő

Az optikai adattároló rendszerek fejlesztése a hatvanas évekre nyúlik vissza, s célként (nem szükségszerűen álló-) képek optikai úton történő leolvashatóságának megvalósítását tűzték ki. A célok között az is szerepelt, hogy az információsűrűség legalább akkora legyen, mint az akkor ismert mágneses adattárolókon alkalmazható legnagyobb sűrűség. Az alapkutatásokat – mint az ipar számos más területén – itt is katonai alkalmazások érdekében kezdték, s ebben olyan multinacionális cégek vettek részt (egymástól függetlenül dolgozva a kitűzött feladatokon), mint a francia Thomson, a DVA (DiscoVision Associates), az amerikai OCD (Optical Disc Corporation), a holland Philips, a japán Sony és még sorolhatnánk. Az első jelentős eredmények közel egy évtizedes kutatómunkát igényeltek. A cégek számos szabadalommal védték a dollármilliárdokba kerülő részeredményeiket. A polgári ipar technológiai színvonalának akkori állása nem tette lehetővé, hogy a képrögzítés rendszerét polgári célokra alkalmazzák.

Az elért eredmények, publikációk, szabadalmi leírások elegendőek voltak ahhoz, hogy ha nem is a lézer képlemez, de a lézer hanglemez, a CD-A (Compact Disc Audio) 1982-ben szabványosított rendszerré váljon a Philips és a Sony jóvoltából. A helyzet kísértetiesen hasonlít a közel száz évvel korábban történtekre, amikor Maxwell alapegyenleteivel összefoglalta és rendszerezte az elektromosság és a mágnesesség területén addig elért eredményeket, s ezzel évtizedekre meghatározta a villamosságtannal foglalkozók kutatási feladatait. A CD-A szabvány megjelenését követő években az optikai adattároló rendszerek soha nem látott fejlődésnek indultak, és a referenciát a Red Bookban megfogalmazott rendszerelvek jelentették. A CD megjelenését követően néhány év elegendő volt ahhoz, hogy az LP (Long Play – hagyományos vinyl hanglemez) csak a gyűjtők számára nyújtson „feledhetetlen" zenei élményt. Hasonló sors vár az MC-re (Magnetic Cassette) is, annál is inkább, mert a CD mellett az MC-nek még a DCC-vel (Digital Compact Cassette) is meg kell birkóznia. A HDCD megjelenése hadüzenet a video- és mozirendszereknek. Nem állítható bizton, hogy az ezredfordulón nem lesz videózás, vagy nem vetítenek 35 mm-es celluloid szalagról a mozik, de a fejlődés ütemét látva a XIX. század nagy felfedezései, a hang- és a képrögzítés, filmezés hagyományos technológiája a XXI. század első évtizedében kénytelen lesz átadni helyét az optikai elven működő digitális technológiának.



1. ábra

fejlődését. Az érintettek bizonyára emlékeznek a televíziózás PAL, SECAM és NTSC, valamint a VHS, Betamax, Video 2000 kompatibilitási problémáinak következményeire. A HDCD-témában High Density Multimedia CD & its Applications címmel világkonferenciát rendeztek 1995. április 28-án San Franciscóban, amelyen program szerint a Philips és a Sony szakmai közönség előtt bemutatta a CD-szabványalkotók HDCD rendszerét (média és drive). Csak remélhetjük, hogy a „nagyok" végül megegyeznek, ami a dolgok jelenlegi állása szerint nem lesz könnyű.

Miután a HDCD körül kialakult bonyodalmakat részletesen ismertettük, érdemes néhány mondat erejéig megvizsgálni, miért olyan fontos a különböző érdekcsoportok számára a HDCD vagy az SDCD szabványának megalkotásában, s ezzel az optikai tárolás területén egy új korszak nyitásában részt venni. A kérdésre a választ a HDCD/SDCD rendszerek alkalmazási területei adják:

- nagy terjedelmű adatbázisok, on-line és off-line alkalmazások;
- interaktív video-, DVD- (Digital Video Disc) és grafikus alkalmazások;
- játékfilmek sokszorosítása (már a gyártáskor többnyelvű szinkronizálással, lejátszáskor nyelvválasztási lehetőséggel) és terjesztése;
- nagy kapacitású multimédia alkalmazások;
- nagy kapacitású szoftver-adathordozóként történő alkalmazások stb.

A HDCD/SDCD rendszerek tehát óriási üzletet jelentenek a jövő században az e médiával kapcsolatos szellemi alkotások készítői, gyártóeszköz-gyártói, gyártói, disztributorai, hardverfejlesztői és -gyártói, valamint alkalmazói számára.

A HDCD/SDCD rendszerek bemutatásánál a Red Bookban specifikált CD-t kell alapul vennünk. A szabványosított CD rendszerek működési elvét (gyártástechnológiáját, a kiolvasás elméletét) sorozatunk előző részeiben már ismertettük.

A Philips/Sony HDCD-je felépítését tekintve kétféle struktúrájú lehet, ennek megfelelően a maximális kapacitása is struktúrafüggő. Az egy információs rétegű (1. ábra) HDCD-n maximum 3,7 Gbyte, a két információs rétegűn pedig 7,4 Gbyte (2. ábra) információ tárolható. A két információs rétegű HDCD első információs rétegén – a kiolvashatóság érdekében – egy félreflexiós réteg van, amit a második információs rétegtől egy optikailag illesztett réteg választ el, s ezen helyezkedik el a második információs réteg. Ezzel az eljárással egy oldalról lehet olvasni – a „hagyományos" CD-nek megfelelően – mindkét réteget, csupán a „pick up"-ot (olvasófej) kell a szükséges rétegre fokuszálni. Például a 3,7 Gbyte információ a szórakoztatóipari felhasználásban alkalmas 135 percnyi játékidő rögzítésére, amelyből 3,04 Gbyte videofilm, 0,4 Gbyte sztereó hang, a maradék kapacitás felhasználható egyéb célra (interaktív DVD-megoldásokra, különböző nyelvű szinkronizálásokra stb.).

A Toshiba SDCD rendszerének struktúrája lényegesen eltérő a HDCD-étől, illetve a meglévő CD rendszerekétől (3. ábra). Az SDCD szendvics struktúrájú, a szubsztrát a CD-vel összehasonlítva csak félvastagságú, az információs oldalak felől összeragasztott, két oldalról olvasható, s feltehetően egy cartridge-ben kerül elhelyezésre. Mindez azt jelenti, hogy sem gyártástechnológiailag, sem a CD rendszerekhez való „könnyű" alkalmazkodás szempontjából nem törekedtek a kompatibilitásra, s ez talán nem véletlen.

A két rendszer jelentős eltérése okozza a legnagyobb problémát. A kompatibilitási kérdések az alábbi szempontok alapján kerülnek reflektorfénybe:

1. A HDCD/SDCD médiák változtatás nélkül vagy kis módosítás után gyárthatók legyenek a jelenleg működő CD-gyártó eszközökkel (ehhez elengedhetetlen a geometriai méretek, a gyártáshoz szükséges anyagok azonossága).

Gyártási szempontból a HDCD nem jelenthet különösebb problémát a modern V. generációs CD-gyártósorok számára (lásd sorozatunk májusi fejezetét). A HDCD/SDCD mesterlemeze (mastering) az V. generációjú berendezések-

Az MPEG

A filmipar a CD megjelenésekor felismerte a CD-ben rejlő lehetőségeket, és évek óta kiemelt figyelemmel kíséri az optikai adattárolást, különösképpen az adattömörítés fejlődését. A Red Bookban specifikált CD adatátviteli sebessége 1,4 Mbit/s. Ez a sebesség nem teszi lehetővé a filmipar számára kielégítő minőségű mozgókép és sztereó hang CD-ről történő lejátszását. A jó minőségű VHS eléréséhez minimum 165 Mbit/s adatátviteli sebességre lenne szükség. Ahhoz, hogy ezt a nagyságrendekkel nagyobb adatátviteli sebességet minőségveszteség nélkül le lehessen konvertálni 1,4 Mbit/s adatátviteli sebességre, majd ahhoz, hogy a lejátszáskor megközelítően eredeti minőségben lehessen visszaállítani a rögzített képet, különleges videotömörítő eljárást kellett kidolgozni. Az eredmény az MPEG–1 (Motion Picture Expert Group–1) lett, amit 1993-ban szabványosítottak (ISO 11172). Az MPEG–1 tömörítéssel elérhető a 200:1 tömörítési arány! (A minőségre jellemző adatként megemlítjük, hogy PAL rendszer esetén 352×288 képpontos felbontás, 25 frame/s biztosítható.) A Philips a CD-I rendszereiben ezt a tömörítő eljárást használja. Az MPEG–2 az MPEG–1 javított változata, egy olyan továbbfejlesztett tömörítési eljárás, amelynek minősége megfelel az úgynevezett „Hollywood quality"-nek vagy a „broadcast quality"-nek. (PAL rendszerben 720×576 képpontos felbontás, 50 frame/s biztosítható.)

HDCD/SDCD rendszerek összehasonlítása

Specifikáció	Red Book	New Red Book	–	Blue Book
Specifikáló	Philips/Sony	Philips/Sony	Toshiba	ODC
Paraméter/ CD-típus	CD	HDCD	SDCD	HDCD
Olvasó hullámhossz	780 nm	635 nm	650/635 nm	670 nm
Olvasó foltméret	1,0 mm²	0,5 mm²	n.a.	n.a.
Numerikus apertúra	0,45	0,52	0,6	0,55
Olvasási sebesség	1,2-1,4 m/s	4,00 m/s	n.a.	1,4 m/s
CD-átmérő	120/80 mm	120/80 mm	120 mm	120 mm
CD-vastagság	1,2 mm	1,2 mm	2×0,6 mm	1,2 mm
Belső lyuk átmérője	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Olvashatóság (oldal)	egy	egy	kettő	egy
Információs réteg	egy	kettő	kettő	egy
Program kezdete (r)	25,0 mm	23,0 mm	n.a.	25,0 mm
Program vége (r)	58/37,5 mm	58/37,5 mm	n.a.	58,0 mm
Reflexió/réteg	70%	65/30%	n.a.	70%
Bitolvasási sebesség	4,3 Mbit/s	26,6 Mbit/s	n.a.	n.a.
Minimális pithossz	0,83 µm	0,451 µm	0,4 µm	0,45 µm
Pitszélesség	0,5 µm	0,35 µm	0,35 µm	0,30 µm
Pitmélység	0,11 µm	0,09 µm	0,09 µm	0,09 µm
Pitosztás	1,6 µm	0,84 µm	0,72 µm	0,80 µm
Maximális kapacitás	740 Mbyte	7,4 Gbyte	10 Gbyte	3,7 Gbyte
Maximális játékidő	27 perc	270 perc	284 perc	135 perc

kel rendelkező üzemekben elkészíthető, hiszen ezekkel a berendezésekkel a lényegesen finomabb pitstruktúra is kialakítható (lásd sorozatunk áprilisi fejezetét). Az electroforming módosítás nélkül elkészíti a HDCD/SDCD sokszorosításához szükséges nyomólemez(eke)t. A sokszorosítás az egyrétegű HDCD esetében minden módosítás nélkül elvégezhető. A két információs rétegű HDCD gyártása jelentős módosítást igényel (2. ábra). A fejlesztéssel a Philips-PDO mellett a 3M is foglalkozik. A sokszorosító gépsor kapacitásának optimális kihasználtsága érdekében az úgynevezett „twin line" megoldás a gazdaságos, hiszen ekkor lehet szinkronizálni a gyártósort. A második információs réteg 2P (PhotoPolymer) eljárással, nyomólemez segítségével alakítható ki. A technika jelenlegi állása szerint a 2P eljárás és a félreflexiós réteg kialakítása 9 másodpercet vesz igénybe, így a kétrétegű struktúra „twin line"-nal 4,5 másodperces ciklusidővel gyártható (4. ábra).

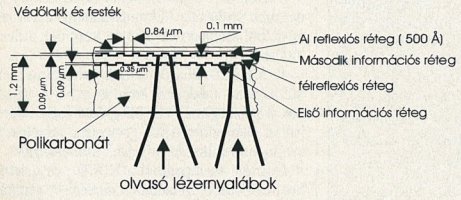
A Toshiba SDCD-jének gyártásánál a nyomólemez-gyártásig hasonló feltételek érvényesek, mint a HDCD esetében. A sokszorosításnál a hagyományos CD-gyártósorok csak szerszámcserével alkalmasak a gyártásra, mivel a hordozó vastagsága 2×0,6 mm. A gyártástechnológia további lépései sem egyeznek meg a hagyományos CD gyártásával, ezért a létező CD-gyártó berendezések alkalmatlanok SDCD előállítására, s ez mindenképpen növeli az SDCD gyártási költségét, továbbá az is, hogy a kétoldali olvashatóság miatt feltehetően csak cartridge-ben elhelyezve kerülhet kereskedelmi forgalomba.

A Philips/Sony HDCD javaslata – a jelenlegi ismereteink szerint – közelebb áll napjaink CD-gyártástechnológiájához, mint a Toshiba SDCD-je, tehát a HDCD kisebb módosítással (költségtakarékosabb módon) gyártható a működő gépsorokon. Az előzetes tájékoztatások szerint a HDCD/SDCD megjelenése nem okozhatja a gyártási költségek nagyságrendekkel történő emelkedését. A CD-gyártó berendezések vezető gyártói már kifejlesztették mind a HDCD-, mind az SDCD-gyártó berendezésüket. Az ODME (Hollandia) már bemutatta mindkét rendszer (HDCD/SDCD) mintapéldányait, melyek az új fejlesztésű gyártósorairól származnak. Ez több mint utalás arra, hogy a Philips/Sony és a Toshiba feltehetően nem tudnak megállapodni a nagykapacitású CD kérdésében. Mindettől függetlenül arra lehet számítani, hogy közel egy évtizedig még a két fő CD-típus – a Red Bookban specifikált CD és a HDCD/SDCD – gyártása párhuzamosan történik, hasonlóan az LP/MC vagy az MC/CD rendszerek egymás mellett éléséhez, csak ez az idő ebben az esetben várhatóan lényegesen lerövidül.

2. A HDCD-lejátszóknak (hardverek) és rendszereiknek lefelé kompatibiliseknek kell lenniük a már létező CD-kkel. A Philips/Sony javaslata kompatibilitást ígér, a Toshiba rendszeréről nincs információnk.

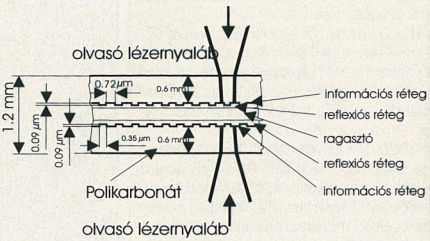
A rendszerszintű kompatibilitás biztosításánál két feladatra kell összpontosítani. Az első és a legfontosabb: a CD-n levő jeleket azonos „pick up"-pal le lehessen olvasni. Elvileg lehetséges, és egyszerű is lenne a két-„pick up"-os drive-ok gyártása – a DCC/MC-kompatibilis lejátszókhoz hasonló elv alkalmazásával –, de nem ez az elegáns megoldás. A Red Bookban specifikált CD olvasási mechanizmusa lehetővé teszi az egy olvasófej alkalmazását akkor is,

Philips / Sony HDCD dupla rétegű struktúra



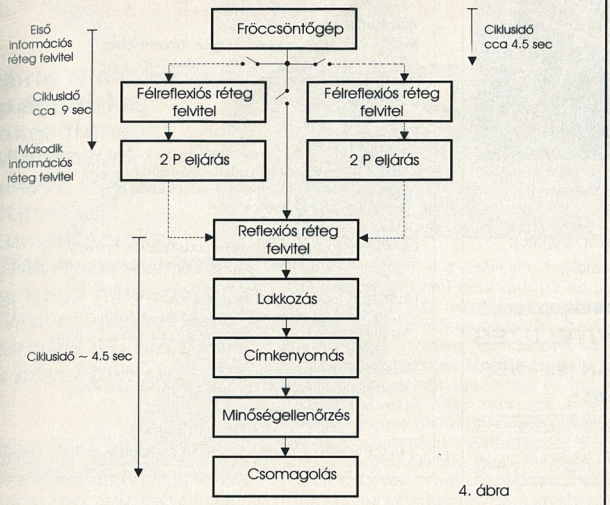
2. ábra

Toshiba SDCD struktúra



3. ábra

A Philips/Sony ajánlás szerinti hagyományos CD és HDCD gyártásra is alkalmas gyártósor technológiai lépéseinek folyamatábrája



4. ábra

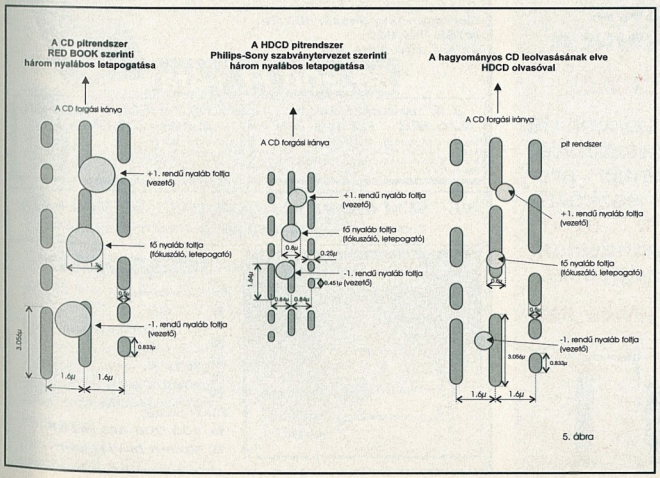
ha a pit méretei és az olvasó fény hullámhossza és foltmérete jelentősen lecsökken (lásd a sorozat előző fejezetét, és a CD/HDCD/SDCD összehasonlító táblázatot!). Adott felületen csak ezzel érhető el a nagyobb adatsűrűség. A CD és a HDCD leolvashatóságánál kulcsszerepet játszó geometriai méretek összehasonlítását az 5. ábrán láthatjuk. Az ábrán a kiolvasó sugár foltméreteinek elhelyezkedését hasonlítjuk össze a CD „hagyományos" drive-val és HDCD drive-val történő kiolvasása esetén. A 2-es számú ábra az olvasó sugarak fokuszálását ábrázolja, az 5. ábrán vázolt feltételek esetén, azzal a plusszal, hogy a második információs réteg olvasásának elvét is bemutatja. A fentiek szerint egy HDCD drive olvasófeje elvileg olvasni tudja a hagyományos CD-t, hiszen a Philips/Sony ugyanolyan elv (háromnyalábos letapogatás) alapján szándékozik megoldani az olvasást, mint a hagyományos CD-nél. A Toshiba rendszerénél a kérdés nem ilyen egyszerű. A kétoldali olvashatóság megoldása talán nem is olyan nagy feladat, mint a két rendszer alkalmazta szubsztrát vastagsága okozta probléma (3. ábra). A vékonyabb hordozójú SDCD lényegesen eltérő optikai paraméterekkel rendelkező „pick up"-ot követel.

A kompatibilitás másik kulcsfeladata a CD/HDCD/SDCD-ről leolvasott információ dekódolása. Amennyiben a rendszerek fejlesztői akarják, ez egyszerűen megoldható feladat, hiszen a kódolási/dekódolási algoritmusokat kell egymással ismertetni. Az intelligens drive-ok felismerik az olvasott CD-t, s a szükséges dekódolási algoritmus elővételével (amely egy áramkörrel megoldható) a tárolt információt dekódolják. Mindamellett meg kell jegyeznünk, hogy a HDCD/SDCD rendszerek dekódolásánál kiemelten kell foglalkozni a hibajavító algoritmusokkal, valamint a megnövekedett átviteli sebesség okozta követelmények megoldásával, s mindezek megnövelik a kompatibilitás biztosításának költségeit.

A HDCD lejátszójának lefelé (a létező CD rendszerek felé) való kompatibilitása minden nehézség nélkül biztosítható – ígéri a Philips/Sony. Jóllehet az SDCD-ről nincs információnk, de mindettől függetlenül a Toshiba is érdekelt a kompatibilitási kérdések megoldásában, hiszen sem a szoftvereladások (médiaforgalom), sem a hardvereladások szempontjából nem mindegy, hogy a vásárlók milyen mértékben érhetők el.

A rendelkezésre álló információk alapján cikkünk táblázatában összefoglaltuk a HDCD/SDCD rendszerek paramétereit, összehasonlítva a Red Bookban specifikált CD Audióval (mindegyik CD paramétere megfelel a CD-A-énak). Az eltérések a Philips/Sony rendszerhez képest az ODC-nél a legkisebbek, a Toshiba SDCD rendszere mutatja a legnagyobb kompatibilitási problémát.

Jóllehet a HDCD/SDCD jelenleg a DVD-alkalmazásokra koncentrálva fejlődik, nem elhanyagolható szempont a legalább ekkora üzletet jelentő számítástechnikai alkalmazások (HDCD/SDCD-ROM, HDCD/SDCD-I, HD-CD/SDCD-R stb.) „véleménye" sem. A számítástechnikai óriások (IBM, Compaq, Apple, Microsoft stb.) is feltehetően nagy várakozással tekintenek a több mint tízszeres kapacitású CD felé (a szórakoztatóiparhoz hasonlóan), de egyelőre nem tették le a voksot egyik rendszer mellett sem. Bizonyára befolyásolni tudják és fogják is a két (három) rendszer közti verseny végső kimenetelét – érdekeltek abban, hogy a számítástechnika az optikai adattárolás területén töretlenül fejlődjön, s ne alakuljon ki olyan helyzet, mint az elmúlt évtizedben a PC és a Mac esetében.

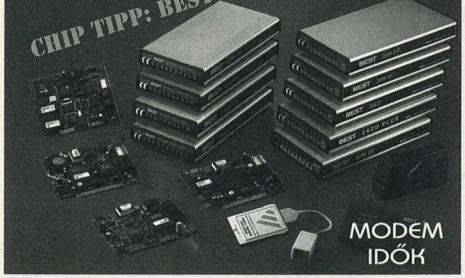


5. ábra

Baráth István

BEST

CHIP TIPP: BEST 28800EC



- BEST, ZyXEL, Portwell modemek, faxmodemek
- Ascom kéthuzalos alapsávi modemek
- gyors soros portok, auto-on-box, hívásszétválogatók
- Adatátviteli, fax-, távvezérlő, BBS programok

383

RENDSZERTERVEZÉS, KIVITELEZÉS

Adatátvitel • Remote Control • LAN fax • BBS • LAN to LAN Connection •

HUMANSOFT ELEKTRONIKAI KFT.

1149 Budapest, Angol u. 24/B
Tel.:*163-2879,fax:251-3673
Pécs tel./fax: 72-326-781
HUMANsoft BBS: 261-1329

Professzionális

MULTIMÉDIA

eszközök és szolgáltatások

Ha most csak a feladatot tudja – legyen az oktatási, prezentációs vagy audio CD-k elkészítése, képarchívumok létrehozása – vagy már a konkrét eszközöket keresi; nálunk ezekhez segítséget kap.

Kínálatunkból:

MPEG video- és audioanyagok készítéséhez
Részegységek és kulcsrakész rendszerek
Audio: Digigram PCX kártyacsalád
Video: OPTIBASE eszközök

Képtömörítés:
Fraktáltömörítés álló- és mozgóképre - 1:15...1:100 tömörítés
Kapcsolódás az elterjedt adatbáziskezelő és prezentációs programokhoz (pl. Paradox, FoxPro, Superbase, és Toolbook vagy Authoware)

CD-ROM-író berendezések – szenzációs árakon
Philips, JVC, YAMAHA, Plasmon típusok, kezelőszoftverrel

DESKTOP VIDEO – AllMedia 2000
704*576/25 fps video felvétel és lejátszás (M-JPEG), MPEG Layer I. II audio, MPEG video lejátszás, TV tuner

Videoszerverek, CD Jukeboxok
Nagymennyiségű adat tárolására és gyors elérésére

CORG Computer
1112 Budapest, Dayka G. u. 48/c. Telefon és Fax: 166-5573

TÁVKÖZLÉS
ADATÁTVITEL
IRODATECHNIKA
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

EZ NEM AKCIÓ!!!

Szakembereink magas színvonalú felkészültsége és tapasztalata, valamint az általunk kínált professzionális technikai eszközök és berendezések egész évben biztosíthatják az Ön gondtalan, problémamentes munkavégzését.

MI KISZOLGÁLJUK ÖNT, CSAK HÍVNIA KELL!

TELECOMP
7643 Pécs, Magyarürögi út 12.
Tel.: (72) 336-655, Tel./Fax: (72) 326-636
1012 Budapest, Tábor u. 5.
Tel.: 135-4388, Tel./Fax: 212-0078

ELENDER COMPUTER

1087 Budapest, Hungária krt. 8. Tel.: 134-5214, 114-0532 Fax: 133-4347
1092 Budapest, Ferenc krt. 16. Tel./Fax: 218-2858
1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 270-3097
4025 Debrecen, Piac u. 57. Tel./Fax: (52) 413-795
6721 Szeged, Madách u. 15. Tel./Fax: (62) 310-269
8200 Veszprém, Zrínyi u. Botev üzlethez Tel./Fax: (88) 428-235
9700 Szombathely, Hunyadi u. 48. Tel./Fax: (94) 312-265
7624 Pécs, Klimó Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-820

ELENDER

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

Maxtor
131 MB
PCMCIA III.
Operating Shock: 120 Gs
Non-operating Shock: 600 Gs
MTBF: 300.000
14 ms, 10x53x84 mm

MobileMax

39.900 Ft.+Áfa

3.5" winchesterek 420 MB - 1.2 GB - ig

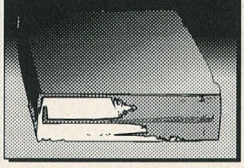
Maxtor 7420A /420 MB AT BUS/	25.900 Ft+Áfa
Maxtor 7546A /546 MB AT BUS/	28.900 Ft+Áfa
Maxtor 7850A /850 MB AT BUS/	38.900 Ft+Áfa
Maxtor71260A /1.2 GB AT BUS/	54.900 Ft+Áfa

PCMCIA Flash card-ok: 2 MB - 20 MB - ig

Flash card 2 MB, PCMCIA	23.900 Ft+Áfa
Flash card 4 MB, PCMCIA	34.900 Ft+Áfa
Flash card 8 MB, PCMCIA	54.900 Ft+Áfa
Flash card 20 MB, PCMCIA	109.900 Ft+Áfa

NEC SCSI drive: NEC CDR-2XC: 89.900+Áfa
/7 szeres CD váltó, 360 ms, 2.1 sec/váltás idő/

MAXOPTIX T4
OPTIKAI DRIVE



Maxoptix

Paraméterek:
- ***1.3 GB***
- ***34 ms hozzáférési idő***
- ***2.2 MB/s***
- ***SCSI II.***
- ***1 MB Cache***
- ***41x146x203 mm***

Biztonság:
- ***100.000 óra MTBF***
- ***Novell bevizsgált***

HTML programozás – III/1.

Készítsünk hipermédiát!

A World Wide Weben sok szép és érdekes dokumentummal találkozhatunk. E minden ízükben multimédia dokumentumokat a HTML nyelven írhatjuk meg, majd helyezhetjük a WWW-re. *(A WWW-ről e számunk 43. oldalán esik bővebben szó.)*

E háromrészes cikksorozat azoknak szól, akik már „jártak" a Weben, láttak néhány dokumentumot, és kíváncsiak arra, hogy azok hogyan épülnek fel. Mi is csinálhatunk ilyen dokumentumokat – hasonlít ez ahhoz, amikor valaki játszik a számítógéppel, és egy idő után érdekelni kezdi, hogyan épül fel egy program, és maga is programozni kezd. A HTML szerencsére sokkal egyszerűbb, mint bármilyen programozási nyelv. Nem áll másból, mint a szövegből és néhány megjelölésből – *tag*ből – a szövegen belül. A cikk keretein belül nem tudunk kitérni minden HTML tagre, mert ezek köre szinte percről percre bővül. Azonban magyar nyelven tudomásunk szerint HTML szerkesztésről semmilyen anyag nem jelent még meg, ez indokolja írásunk nagy méretét. Hogy mégse legyen túl nagy, néhány tagről csak jelzésszerűen szólunk.

Az eredeti HTML, amit manapság HTML Level 1-nek neveznek, még 1993-ban keletkezett. Ez a nyelv alkalmas volt nem interaktív hypertext dokumentumok létrehozására. A szükségszerű hiperlinkek mellett még néhány igen érdekes és fontos elemmel gazdálkodhattunk és gazdálkodhatunk ma is. Ezek az elemek már nem is hypertext, hanem hipermédia dokumentumok készítését teszik lehetővé.

Sorozatunk tartalmából

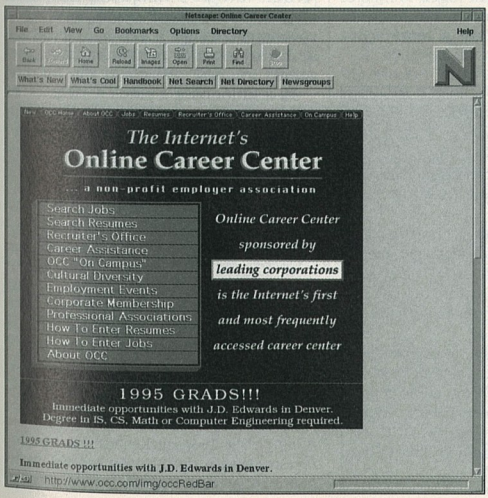
2. Bemutatjuk a többi *tag*et (menük, listák, kérdőívek, táblázatok stb.).
3. A jó és szép HTML-dokumentumok készítésének trükkjei.

Képeink szerves részét képezhetik a dokumentumainknak, minden más elemet – audio, mozgókép – „csak" hozzácsatolhatunk. Ezeket ugyanolyan egyszerű megtekinteni kellő szoftverellátottság mellett, mint a normál szöveg- és képelemekből összeálló dokumentumot.

Feltétlenül említést érdemel az a két zseniális ember, aki ezt az egészet – WWW, HTML – kitalálta: Tim-Berners Lee és Daniel Connoly.

Ezt egészítették ki több apróság mellett az interaktív kérdőívekkel – *form*okkal – 1994-ben, és ezt nevezik HTML Level 2-nek. Ezzel párhuzamosan a HTML 3 is készül, amit „HTML+"-nak is neveznek. Ez utóbbi néhány újdonsága: táblázatok, matematikai képletek, kelet-európai ékezetek stb. A cikk alapját az 1995. május 10-én az *info.cern.ch* – alias *www.w3.org* – szerveren található május 6-i HTML 2 specifikáció és a HTML 3 draft képezi. A Netscape Navigator, a Mosaic, a Lynx legújabb verziója már ismeri részben a HTML 3 tageket is, így indokolt szerepeltetésük a cikkben.

A készülő dokumentumainkat például az *NCSA Mosaic*kal – és annak rengeteg leszármazottjával, mint például a *Netscape* – tekinthetjük meg, még mielőtt a nagyközönség elé tárnánk: a *File* menü *Open Local* pontjában a filterek, könyvtárak, *files* mezők segítségével keressük meg, hol is van a dokumentumunk és hívjuk be. Vagy egészen egyszerűen megtehetjük, hogy begépeljük a nevét a *Name of Local Document to Open* mezőbe. Ezután elvégezhetjük a szükséges változtatásokat és az NCSA Mosaicba visszatérve a *Reload* gombbal újratölthetjük a dokumentumot, és láthatjuk, megfelel-e az igényeinknek. Ha nem, akkor újabb változtatások szükségesek, míg végül összeáll a Nagy Mű. Lássuk az építőkockákat!



Karrier kerestetik

Egy egyszerűbb dokumentum

Nézzünk rögtön egy borzasztó egyszerű HTML dokumentumot – az egyszerűség és olvashatóság kedvéért ékeze-

tekkel, később majd látjuk, hogyan adhatók meg az ékezetek:

<TITLE>Első HTML példánk</TITLE>
<H1>Ez egy első szintű fejléc</H1>
Üdvözlünk a HTML világában. Ez itt az első bekezdés.<P>
És ez a második.<p>

Itt már láthatjuk a HTML tagek általános formátumát: az első karakter egy „<" jel, ami után valami szöveg jön – ezt direktívának nevezik –, majd egy „>" jel zárja a taget. A tagek általában párosával vannak, látható például ez a <TITLE> és a </TITLE> páron. A záró tag ugyanaz, mint a kezdő, csak egy / jel van a direktíva elején. Ebben a példában a <H1> közli a browserrel, hogy itt egy első szintű fejléc következik. Ezt a browser utána úgy jeleníti meg, ahogy tudja.

Ha például grafikus browserünk van, az feltehetően igen nagy betűtípussal jeleníti meg, előtte-utána néhány sor helyet hagyva. Egy szöveges browser (például a Lynx) szedheti csupa nagybetűvel stb.

Az előbb említett páros szabály fő kivételét – a paragrafushatároló <P> taget – fentebb láthatjuk: nem létezik </P> tag. Ha mégis beleírnánk, az nem lehet probléma, mert a HTML előírások szerint ha a browser olyan taggel találkozik, amit nem képes értelmezni, akkor egyszerűen kihagyja, nem csinál semmit. Láthatjuk még, hogy a HTML a direktívákban nem különböztet meg kis- és nagybetűket sem.

Célszerű valamilyen rendszert bevezetnünk a saját munkánk megkönnyítésére. Írhatunk minden taget csupa nagybetűvel, azonban ha már hozzászoktunk a Hálóhoz, akkor ez igen zavaró lesz, hiszen ami nagybetűvel van írva, az üvöltésnek számít. Itt mindenkinek meg kell találnia azt a formát, ami számára olvashatóvá teszi a dokumentumot. Mindenesetre e cikkben ezentúl minden taget kisbetűvel fogok írni.

Címek

Minden dokumentumnak van egy címe – a HTML 3 specifikáció már külön kiemeli, hogy a legegyszerűbb HTML dokumentumban csak a <title> és </title> tagpár szerepel.

E címet a browser általában külön kezeli a dokumentumtól. Például a legtöbb grafikus browser az ablak fejlécében szerepelteti ezt a címet. Igen gyakran más célokra is használatos, mint például egy *WAIS* keresés. Általában célszerű 5-6 szóval leírni, miről szól a dokumentumunk. A címeket <title> tag vezeti be, és természetesen </title> zárja le. Ez a címsor általában még <head> </head> tagek közé van zárva. Így lehet elkülöníteni a dokumentum fejlécét a tényleges dokumentumtól. Ez utóbbi <body> </body> tagpár közé van zárva. Az egész dokumentumnak pedig <html> és </html> tagek között kell lennie. Jelen pillanatban – a HTML szabvány hiányában – még ezek nélkül is használhatók a dokumentumaink, de célszerű használni az előbb említett három taget. A fejlécben ráadásul más tagek is megjelenhetnek majd, és ezért ajánlott erősen különválasztani ezt a részt a dokumentum törzsétől.

Egy honi WWW site?

Rövidítések

WWW: World Wide Web.
SGML: Standard Generalized Markup Language. Ez egy *stylesheet*et (stíluslapot) leíró nyelv.
DTD: Document Type Definition. Ez az SGML-ben leírt lap tényleges megjelenése. Az SGML és a DTD úgy viszonyul egymáshoz, mint például a Fortran szabvány egy létező programhoz.
HTML: egy SGML DTD, azaz bizonyos szabályok gyűjteménye, amelyekkel leírhatunk egy WWW dokumentumot.
URL: Uniform Resource Locator. Egységes formában megadható szinte minden, a Neten fellelhető szolgáltatás.

Fejlécek

A HTML-ben hatszintű – hatféle – fejlécet használhatunk. Általában egy fejléc – mint fentebb említettük – nagyobb betűtípussal, esetleg kövér szedéssel stb. jelenhet meg. A tag <h1>, <h2>,... <h6> lehet. Az első fejléc egy dokumentumban mindig <h1>! A fejlécek mindig magukban foglalnak egy sortörést – ennek jelentőségét lásd lejjebb, a Bekezdések szekcióban. Általában ki lehet hagyni egy-egy szintet, tehát egy dokumentumban szerepelhet csak <h1> és <h3>, de ez erősen ellenjavallt. Mivel ez valójában nem felel meg az SGML szabványnak, ezért igen valószínű, hogy a tényleges HTML szabvány ezt már nem is fogja megengedni.

Mi a különbség a cím – a <title> – és a fejléc – a <h1> – között? Ennek több részből álló dokumentumoknál van jelentősége. Mindig a cím az általánosabb, például egy könyvnél célszerű lenne a könyv és a fejezet címét beleírni a HTML dokumentum címébe. Mivel ez külön jelenik meg a dokumentumtól, általában mindig a képernyőn lesz, függetlenül attól, hogy a dokumentum melyik részét tekintjük meg. Ezzel ellentétben a fejlécbe célszerű csak a fejezet címét beleírni. Ez csak a dokumentum elején jelenik meg.

Bekezdések

A legtöbb szövegszerkesztőben a sortöréseknek és a többszörös szóközöknek jelentősége van. A HTML-ben ez nem

így van. A sortörés bármely két szó között megtörténhet, és a többszörös szóközökből egyetlen egy jelenik csak meg. Kezdeti példánkban volt egy sortörés az első mondat – *Üdvözlünk a HTML világában.* – után. Ezt egy WWW browser átugorja, és csak a következő mondat után tesz sortörést a <p> tag hatására. Csak és kizárólag a <p> tag hatására kezd új bekezdést a browser. Sem több új sorral, sem más szövegbeli tördeléssel nem érhetjük ezt el.

Ha nem teszünk <p> tageket a szövegünkbe, az egyetlen, borzasztó hosszú bekezdéssé folyik össze. (Ez alól lesz kivétel, például az előre formázott szöveg, de ezt aránylag ritkán használjuk.)

A legelső példával azonos eredményú lenne a következő:

<TITLE>Az első HTML példánk</TITLE><H1>Ez egy első szintű fejléc</H1>Üdvözlünk a HTML világában. Ez itt az első bekezdés.<P>És ez a második.<p>

Itt négy sortörés van összesen: a <h1> és a </h1> magukban foglalnak egy <p>-t is, és a két <p> tag is természetesen sortörést jelent.

Természetesen ez nem azt jelenti, hogy a HTML dokumentumunkban ne használjunk saját céljainkra üres sorokat. Célszerű a fejlécek előtt-után kihagyni egy-két sort, és hasonlóan célszerű a bekezdések között üres sorok használata.

A HTML 3-ban – amely most van fejlesztés alatt – egy alapvető változás várható: a <p> tag egy bekezdés kezdetét fogja jelölni – olyan páros taggé válik, amelynek a záró tagje elhagyható (például a következő <p> tag helyettesítheti). Ennek az lesz a nagy előnye, hogy paramétereket kaphat ez a tag: például egy bekezdést középre zárhatunk <p align=center> taggel. De ismétlem – ez még a jövő zenéje, az írás pillanatában nem létezik még a HTML+, így nem minden browser támogatja ezt. Sajnos elég nagy a zűrzavar a HTML különböző specifikációival, mert még nem készült semmilyen szabvány belőle. Sem ISO – ez legfeljebb a távoli jövő zenéje –, sem RFC (Internet kváziszabvány).

Irodalomjegyzék

Irodalomjegyzék helyett néhány URL, ahol a témáról angol nyelven találhatunk anyagot:

http://www.w3.org/hypertext/WWW/MarkUp/MarkUp.html
http://www.ncsa.uiuc.edu/General/Internet/WWW/HTMLPrimer.html
http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/Mosaic/Docs/fill-out-forms/overview.html
http://wintermute.ncsa.uiuc.edu:8080/map-tutorial/image-maps.html
http://www.w3.org/hypertext/WWW/Provider/Style/Overview.html

*Link*ek más dokumentumokba

A HTML nevében hordja, hogy ez egy hypertextforma. Ebben a nyelvben a hypertextet is eléggé egyszerűen definiálhatjuk – ez a fő vonzereje ennek a nyelvnek.

A hiperlinkek írásának módja:

1. „<a"-val kezdődik. Az A (anchor) direktíva jelzi a hiperlinket. Az *a* direktíva után mindig van egy szóköz!

2. Írjuk le azt a dokumentumot, ahova a hiperlink mutat, például *href="filename.html"*, majd zárjuk ezt le egy „>" jellel. Azaz az *a* direktíva különböző paramétereket kaphat, ezek nagy részét lejjebb ismertetjük.

3. Írjuk be azt a szöveget, ami ezt a hiperlinket leírja a szövegben. Ez általában más színnel, esetleg aláhúzva jelenik meg.

4. Zárjuk le taggel az egészet. Például így: a saját lapom. Ez egy hiperlinket illeszt be, ami a saját homepage-emre mutat, ha azt my.homepage.html-nek neveztem el. Könyvtárneveket is használhatunk, Unix-stílusban. Célszerű nem abszolút könyvtárneveket, hanem relatív utakat definiálnunk. Például, ha egy kézikönyvet írunk, akkor az egyes részek célszerűen relatív utakban hivatkoznak egymásra, így ha máshová helyezzük az anyagot, akkor sem kell újraírnunk a hivatkozásokat. Így válik lehetővé valahol megszerkeszteni az anyagot, majd másutt a nagyközönség számára elérhetővé tenni. Természetesen, ha egy teljesen más anyagra hivatkozunk, ott célszerű abszolút utat megadnunk.

URL

URL-lel adhatók meg az utak. Szintaxisa a következő:

mód://host.domain[:port]/path/filename

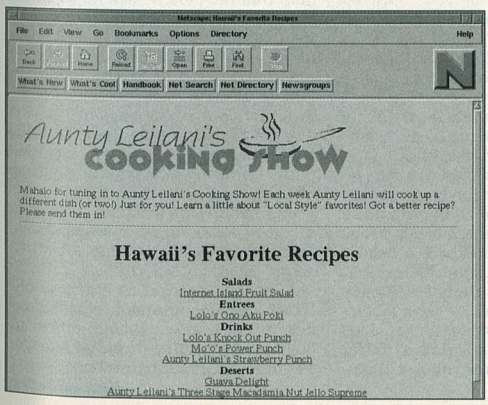
A mód a következő lehet:

- *file:* egy file a lokális rendszeren;
- *ftp:* egy file egy anonymous FTP szerveren;
- *gopher:* egy gopher szerver valamelyik file-ja;
- *http:* egy WWW szerver dokumentuma;
- *news:* egy USENET newsgroup, itt a host általában egy NNTP szerver;
- *telnet:* egy telnet paranccsal elérhető szolgáltatás;
- *WAIS:* egy WAIS szerver anyaga.

A port általában üresen marad – viszonylag ritka az a szolgáltatás, amihez port kell, leggyakrabban a telnetnél fordul elő. Íme egy példa egy hiperlink-megadásra, URL segítségével:

<a HREF = http://info.cern.ch/hypertext/WWW/Addressing/Addressing.html>URL page

Ez a page pont az URL-ekről szól. Van még néhány URL-típus, de ezeket



Elektronikus szakácskönyv

ritkán használjuk, kivéve a *mailto* nevűt. Formája:

Írj ide

Ezt a hiperlinket kiválasztva általában egy egyszerű editorba jutunk, ahol megfogalmazhatunk és elküldhetünk egy levelet a mailtóban megjelölt e-mail címre.

Térjünk vissza a hiperlinkekhez! Egy dokumentumon belül is mozoghatunk ezek segítségével. Ehhez először definiálni kell egy helyet, ahova ugorhatunk:

Ez itt egy fontos hely

Erre a fontos helyre a következőképpen hivatkozhatunk:

Ez egy ugrás a fontos helyre

Ha egy másik dokumentumból akarunk beleugorni e dokumentum egyik fontos helyére – mondjuk nevezzük dokument1.html-nek – azt a következőképpen tehetjük:

Ez egy ugrás az 1. dokumentum fontos helyére

Ekkor a „fontos helyére" szövegre kattintva rögtön a *dokument1.html* megjelölt helyére ugorhatunk. Itt jegyzem meg, hogy egy „jó" HTML dokumentum nem így néz ki:

Kattints ide hogy az 1. dokumentum fontos helyére ugorj.

Ezzel szemben azt a megoldást szokták erősen ajánlani, amikor a szövegbe beleolvad a hiperlink, nincs egy külön kiemelt „click here" feliratú mező. Ez persze nem szabvány, csak ajánlás.

Lehetőségünk van még külső képeket, hangfile-okat és mozgóképeket a dokumentumhoz kapcsolni:

Ez itt egy mozifilm

Ha itt valaki a „mozifilm"-re kattint, és a browsere tudja kezelni a QuickTime klipeket, akkor megjelenik a film a képernyőn. Néhány tipikus kiterjesztést és a hozzá tartozó típust foglaltuk össze cikkünk táblázatában.

Legyünk óvatosak ezek használatával! A legtöbb Unix rendszeren futó browser nem ismeri például a QuickTime formátumot, és ugyanígy gondba kerülhetünk, ha egy PC-n futó – mondjuk OS/2 vagy Windows alatti – browser nem tud mit kezdeni egy AIFF zenével. Általában a használt formátumainkat igazítsuk a várható olvasóközönséghez.

Előfordulhat, hogy egy külső anyagnak – amire a hiperlink mutat – nincs címe. Ilyenkor a hiperlinkben megadhatunk egy címet neki:

URL-ben megadható kiterjesztések

Kiterjesztés	Típus
aiff	AIFF zene
au	AU zene
gif	Graphics Interchange Format (GIF) formátum
html	HTML dokumentum
jpeg	JPEG formátumú kép
jpg	JPEG formátumú kép
mov	QuickTime mozi
mpeg	MPEG mozi
mpg	MPEG mozi
ps	Postscript file
tiff	TIFF kép
txt	sima szöveg
xbm	X bitmap kép

Ez itt egy mozifilm

Egy képet be is ágyazhatunk a dokumentumba, nem csak hozzákapcsolhatjuk. Azonban figyeljünk arra, hogy ez megnöveli a dokumentum méretét, és így jelentősen növekedhet az átviteli idő. Ráadásul a képet meg is kell jeleníteni, ez is növeli a megjelenés idejét. Ezért – ha csak lehet – tartózkodjunk a túl nagy képek beágyazásától. Tipikusan arra használjuk, hogy megjelenítsünk egy „mintát" a dokumentumhoz kapcsolt képről. Például egy néhány száz ezer byte-os JPG-ről párszor tízezer byte-os GIF kép alapján már eldönthetjük, hogy meg akarjuk-e nézni. Ezzel pedig takarékoskodunk a hálózati erőforrásokkal, ami fontos, hiszen még a legfejlettebb Netkapcsolat is véges teljesítményű... Két képforma – GIF, X bitmap – közül választhatunk. Egy példa a beágyazásra:

<IMG ALIGN=top SRC=uparrow.gif ALT="fel">

Az *ALIGN* kulcsszóval állíthatjuk be, hogy a kép teteje (top), a közepe (middle) vagy az alja (bottom) igazodjon a szöveghez, amibe bele van ágyazva.

Az *SRC* adja meg a kép nevét. A GIF file-oknak kötelezően gif, az X bitmapeknek pedig xbm a kiterjesztése. Itt teljes URL megadására van lehetőségünk, de ha csak egy mód van, ezzel ne éljünk, mert borzasztóan hosszú lesz a dokumentum elérésének ideje, ha más szerverekre kell bekapcsolódni a dokumentum elérésekor. Erre nem is nagyon lehet szükség, mert – mint említettem – ezt a lehetőséget elsősorban kisméretű képekkel alkalmazzuk, ami általában felfér ugyanarra a szerverre, ahol a dokumentum van.

Az *ALT* adja meg azt a szöveget, amit a szöveges browserek – grafikai lehetőségek hiányában – megjelenítenek a kép helyén. Az előbbiekben említett preview-lehetőség miatt ez a tag leggyakrabban egy hiperlink belsejében szerepel:

<img src= "nagykep.gif">Egy nagy kép

A beágyazott kép még egy hasznos szerepet tölthet be: térképként szolgálhat. A formai megoldás mindössze annyi, hogy egy *ismap* paramétert illesztünk a <img> tagbe. Emellett persze le kell írnunk, hogy a kép melyik részére kattintva mi történjen. Ez démonfüggő, így most az egyik legelterjedtebb HTTP daemonra, az *NCSA HTTP*-re adunk rövid instrukciókat. *(A Unix démonokról májusi számunk 79. oldalán írtunk – a szerk.)* Ehhez készítenünk kell – persze a térképként szolgáló képen túl – egy egyszerű szövegfile-t, majd erről tudatnunk kell a démont. Íme példaképpen egy map file:

default /X11/mosaic/public/none.html

rect http://cui_www.unige.ch/w3catalog 15,8 135,39

rect gopher://rs5.loc.gov/11/global 245,86 504,143

rect http://nearnet.gnn.com/GNN-ORA.html 117,122 175,158

A rect után következik az URL, utána a megfelelő téglalap bal felső sarkának koordinátái – képpontban mérve –, majd a jobb alsó sarka. Így ha valaki a (100,100) koordinátájú pixelre kattint, az a svájci *w3catalog*on landol. Ha olyan helyre kattint, amire nincs definiálva semmi, akkor a *none.html* jelenik meg – ez általában annyi, hogy ez egy értelmetlen kattintás volt.

Végül a szerver conf/imagemap.conf file-jába be kell kerüljön egy bejegyzés erről a file-ról. Ezt beírhatjuk magunk, ha van írásjogunk erre a file-ra, vagy megkérhetjük erre a gép rendszergazdáját. E bejegyzés formája igen egyszerű:

pelda: /akarmi/proba.map

A *pelda* a megfelelő map file szimbolikus neve, a */akarmi/* a megfelelő path, végül a *proba.map* a tényleges file-név.

Íme néhány információs katalógus:

<P> <A HREF="http://machine/htbin/imagemap/pelda"> <img src="proba.gif" ismap> </A> <P>

A *machine* nyilván az a gép, ahol a HTML dokumentumaink elhelyezkednek. A *pelda* a fent „betanított" szimbolikus név, végül a proba.gif a megfelelő térkép, GIF formátumban.

Négyesi Károly

A World Wide Web az Interneten

Az információs pókháló felülete

Amióta az Internet – az Információs Szupersztráda működő változata – kezd divatba jönni, egyre inkább előtérbe kerülnek a passzív önkifejezési formák.

Ebben leginkább kereskedelmi célú törekvések megtestesülését láthatjuk: egyrészt ilyen szolgáltatásoknak jóval nagyobb haszna lehet – egyelőre mondjuk reklám formájában –, mint az információ aktív cseréjén alapuló dolgoknak (például levelezés), másrészt az éppen aktuális kereskedelmi koncepciók ezeken keresztül igen hatékonyan juttathatók el a tömegekhez. Az utóbbi esetben nem reklámra gondolok, hanem az elterjedt jelszavak hangoztatására: „A jövő az Információs Szupersztrádáé", avagy „A multimédia minden gondot megold"...

Egy ilyen, nagyrészt passzív szolgáltatás a WWW, azaz a World Wide Web, avagy a Világot Átfonó Háló.

A WWW tulajdonképpen hálózat a hálózatban, és egyúttal egyfajta metahálózat. Hálózat a hálózatban, hiszen teljes egészében az Internet része; metahálózat, mivel összefogja a sok kialakult kis információszolgáltató rendszert, illetve protokollt. Alapja tulajdonképpen egy olyan címzési mód, amellyel egy dokumentumnak nemcsak az elérési útját adjuk meg, hanem azt is, milyen hálózati protokollon keresztül érhető el. Bár erősen dokumentum-orientált, nem szigorúan passzív szervezésű rendszer, hiszen aktívan is részt vehetünk – például levelek feladásával, illetve saját lapok létrehozásával – a World Wide Web életében.

Információk a Weben

Milyen legyeket találhatunk ebben a Teljesen Globális Pókhálóban? Találhatunk itt információkat a számítástechnikáról: az összes fontosabb – és sok kevésbé fontos – cégnek van saját WWW-szervere. Közvetlenül szerezhetünk így információt az IBM-ről, a Sunról, a DEC-ről, a Microsoftról, a Novellről vagy a Borlandról és termékeikről. Találhatunk itt információt a készülő C++ szabványról (sőt, a szabvány javaslatokra kiadott verzióját is olvashatjuk itt) és más programozási nyelvekről, rengeteg Linuxszal kapcsolatos tudásnak is a birtokába juthatunk. Vannak persze lehetőségek a virtuális szórakozásra is (a hálózaton ugyanis minden virtuális): olvashatunk vicceket, nézegethetünk képeket, képregényeket, akár sakkozhatunk is, vagy információkat szerezhetünk a legújabb mozifilmekről. A Még drágább az életed című filmből WWW-s kalandjáték készült, amit ha végigjátszik valaki, egy CD lemezt kap ajándékba. A legújabb politikai, gazdasági, illetve szakmai hírekről is gyorsan készül WWW-lap: a kobei földrengésről, az oklahomai bombarobbantásról vagy Kevin Mitnick sötét üzelmeiről mind komoly információtömeg érhető el.

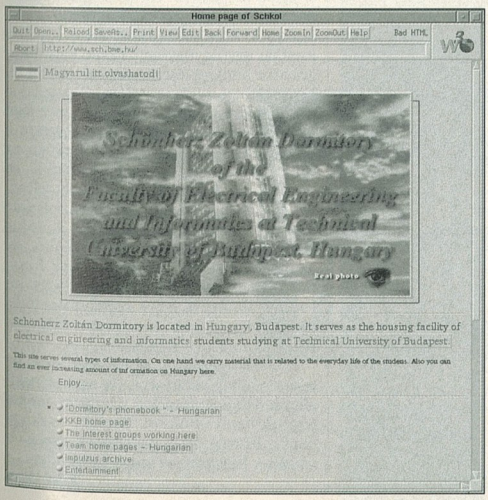
A böngészők

Sokszor tévesztik össze a WWW-t a WWW böngészésére szolgáló programokkal (Mosaic, Netscape, Arena). Ez elég komoly tévedés, hiszen a rendszer független bármelyik ilyen típusú programtól, bár az is igaz, ezek egyike nélkül nem igazán tudunk barangolni a hálózat rejtelmei között, így nyilván a számunkra legfontosabb és leglátványosabb részét alkotják a folyamatnak.

Pár szót szólnék a legfontosabb programokról.

Az első ilyen böngészőprogram a Mosaic: a Netscape elterjedése óta egy kicsit visszaszorult, de még mindig sokan használják. A régebbi verziók elég kevés szolgáltatást nyújtottak, az újabbak jóval többet, viszont azt elég kevesen ismerik.

A legelterjedtebb WWW-böngésző program manapság a Netscape, bizonyos felmérések szerint az emberek 60-70%-a ezt használja. Más felmérések persze más arányokat hozhatnak ki, ennek elég összetett technikai okai vannak. Az egyik legfontosabb ok: sokszor nem mérhetők fel pontosan az egy szervertől – mondjuk a Prodigy Internet-szolgáltató központi szerverétől – származó WWW-kapcsolatok. Maga a program igen sok extra szolgáltatást nyújt: lehet például Usenet Newst olvasni rajta keresztül, az egész



Arena-felület: a Schönherz Zoltán kollégium Home Page-e

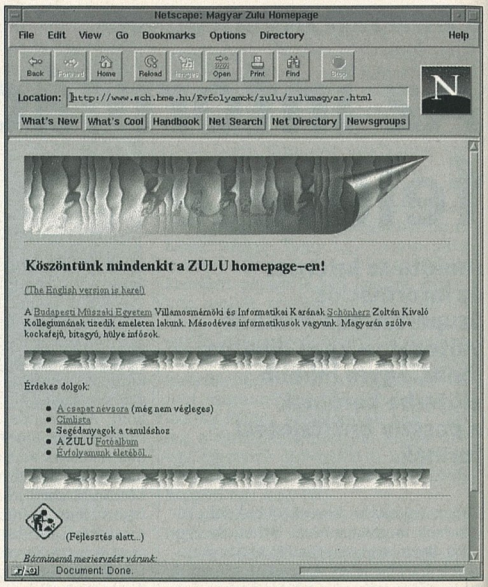
program többszálú – azaz amikor elkezdi lehozni a dokumentumokat, már el is kezdhetjük olvasni azokat –, és biztonsági szolgáltatásokat is nyújt. A program jól használható, néhány hibáját leszámítva: nagyon erőforrás-igényes, csúnyák – néha olvashatatlanok – az alapbeállítás szerinti fontok, az extra szolgáltatások pedig nem ragaszkodnak semmiféle szabványhoz. Az Arena, a HTML 3.0-t ismerő program szinte minden egyes, a Netscape extra szolgáltatását használó oldalra panaszkodik, „Bad HTML" üzenetet ír ki.

Az Arena egy kevéssé ismert, de nagyon szép WWW-barangoló program. Igen szép háttere van, a fontjai is nagyon szépek és jól olvashatók. Mint már említettem, a HTML 3.0-s változatát még csak ez a program ismeri. Egyetlen hibája: nem tud eltenni címeket egy listába későbbi visszahívás céljából. E hiányosság valószínűleg annak tudható be, hogy az Arena szerepe – tervezői és írói szerint – kimerül a HTML 3.0 tesztelésében. A problémát átugorhatjuk egy saját HTML file-lal, ez persze nem igazán szép megoldás.

A WWW-n található szöveges dokumentumok böngészéséhez nincs szükség grafikus felületre (X, Microsoft Windows). Használhatjuk a Lynx nevű szöveges WWW-böngésző programot is. Ennek talán egyetlen előnye, hogy szöveges, e haszon viszont régi, lassú terminálóknál ülve elég komoly is lehet.

Sok cég akar azonban saját WWW-böngésző programmal megjelenni – vagy jelent már meg – a piacon. A legfontosabb ezek közül a Microsoft Networkben esetleg megtalálható program lesz, nyilván elég nagy konkurenciát jelent majd a meglévő programoknak. Ugyanígy, a nagy Internet-szolgáltatók, illetve saját szolgáltatásaik mellett az Internetet is elérhetővé tevő cégek – Prodigy, CompuServe – is jelen vannak saját programjaikkal.

Egy újabb schönherzes oldal Netscape alatt

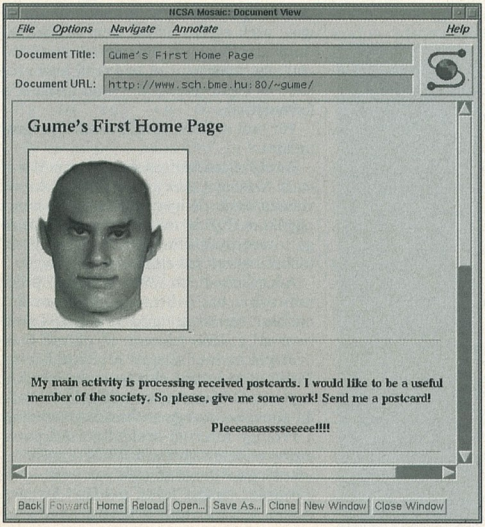


Vegyünk részt benne!

Most néhány szót arról, hogyan lehetünk aktív részesei a WWW-nek: először is, jó ha van Internet-elérésünk, lehetőleg egy olyan gépen keresztül, amin HTTP szerverprogram fut. Másodszor, jó ha megtanulunk lehetőleg minél több dolgot a HTML formátumról, vagy szerzünk egy ilyen formátumú file-ok szerkesztésére szolgáló programot. Ha ez megvan, akkor hozzáláthatunk saját dokumentumaink, lapjaink létrehozásához. Ez a legtöbb esetben egy úgynevezett Home Page (magyarítva honlap) létrehozásában merül ki. Ez általában a felhasználóval kapcsolatos olyan információkat hordozza, amelyeket az alkotó érdemesnek talál megosztani a nagyközönséggel. A legtöbb esetben ez egy arckép, néha személyes adatok, és nagyon sok információ a személy izléséről, legtöbbször más WWW-lapok felé mutató kapcsok formájában. A dolog alapja tulajdonképpen igen egyszerű, de az alapokon felüli, haladó fogások használata már egész komoly ügyességet kíván. *(A HTML-ről a 39. oldalon kezdődő, HTML programozás c. sorozatunkban bővebb információ is található.)*

A WWW nagyon jó lehetőséget kínál felesleges időnk eltöltésére. Ha egyszer nekiállunk dokumentumokat nézegetni, órákat fogunk ezzel eltölteni. Ennek, csakúgy mint a hálózat többi mételyének, nincs ellenszere, legfeljebb az önmegtartóztatás.

Éder Géza



Egy sajátságos bemutatkozás (Mosaic-felület)

HP PA-RISC 8000 processzorok

Mérföldkövek

A vállalati informatika nyílt rendszeres megoldásait szolgáló bejelentéscsokor volt a témája a HP májusi sajtótájékoztatójának.

A tájékoztatón beharangozott újdonságokat működő rendszerbe szervezve „élőben" is megcsodálhattuk, így az elhangzottak és az ott szerzett élmények alapján igyekszem felvillantani a leglényegesebb momentumokat.

PA-RISC 8000

Rögtön az elején egy olyan újdonság – ilyen értelemben az egyetlen –, amely csak a bejelentés erejéig jelent meg a rendezvényen: a PA-RISC 8000 processzorsorozat. Tervek szerint a most bejelentett, teljes 64 bites architektúrájú típus folytatása a 8200-as és 9000-es sorozatokon keresztül vezet az ezredforduló környékére várható, Intellel közös processzorig.

Az „Intelligent Execution" elve szerint tervezett mikroarchitektúra előfeldolgozó egységei révén képes az utasításokban rejlő adatfüggőségeket kifejteni, és azokat e szerint végrehajtani, függetlenül az utasítások szigorúan vett szekvenciális sorrendjétől. Ebben elágazás-előrejelzés, következtetéses végrehajtási képessége és optimált cache-szervezése segít. Az utasítások ütemezése tehát végső soron nem a fordítóprogram, hanem a hardver szintjén történik, így optimálisabb a processzor funkcionális egységeinek kihasználása. A PA-8000-ben tíz utasítás-végrehajtó egység van. Ezek közül kettő egészszámos aritmetikai logikai egység (ALU), kettő eltoló/összevonó egység, kettő lebegőpontos szorzó/akkumulátor, kettő osztó/négyzetgyökvonó, kettő pedig betöltő/tároló egység.

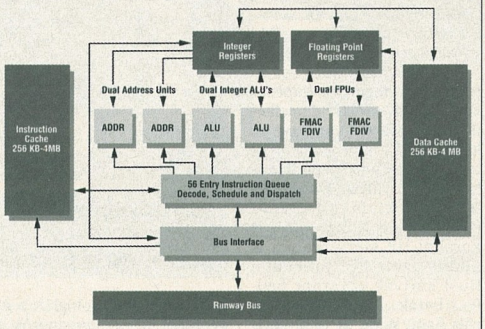
Órajelciklusonként maximum négy utasítás dolgozható fel. Egy utasítás először az utasításátrendező pufferbe (IRB) kerül, amelyben összesen 56 utasítás gyűjthető össze. Ez a puffer látja el munkával a végrehajtó egységeket, egyszersmind hatékonyan minimálja az erőforráskonfliktusokat. A lapka az 56 utasítást egyszerre tudja vizsgálni, és ki tud választani egy olyan négyes halmazt, amely készen áll a végrehajtásra. A 960 Mbyte/s sebességű processzormemória I/O busz 64 bites multiplexált cím/adat megosztással működik, s így igen nagy központi memória érhető el hatékonyan.

A szuperskalár (egy órajelciklus alatt több művelet végrehajtására képes) processzor képes teljes 64 bites működésre – beleértve egyebek mellett a közvetlen memóriacímzést, az egészszámos és lebegőpontos számításokat. Binárisan kompatibilis az összes eddigi PA-RISC processzorral, így – alkalmazástól függően – képes 32 bites szegmentált és közvetlen címzésre is. Tervezéskor a korszerű alkalmazásokra – nagy általános teljesítményt követelő tranzakciófeldolgozó és döntéstámogató rendszerek, jelentős lebegőpontos teljesítményt igénylő multimédiás alkalmazások – igyekeztek felkészíteni a lapkát. Igen figyelemre méltó eredmény született: egyprocesszoros rendszeren mérve a SPEC int92 értéke nagyobb mint 360, a SPEC fp92 mutatója 550 fölé került, tps értéke pedig több mint 700. A processzorok jelenleg 0,5 mikronos, 3,3 V-os komplementer fémoxid félvezető (CMOS) technológiával készülnek, a későbbiekben azonban kisebb geometriákra is méretezhetők lesznek.

Vaczultn György

(További információk: lásd HP-s cikkfüzérünk végét!)

A PA-RISC 8000 felépítése



HP 9000 Model K szerverek

K(iller) Thriller

A legkitűnőbb processzor teljesítménye is kevésnek bizonyulhat, ha a köré épített elektronika nincs összhangban annak képességeivel.

A Hewlett-Packard teljesen újonnan tervezett szervercsaládja messzemenően kihasználja a jelenlegi PA-RISC processzorok, illetve a most még csak bejelentett PA-8000-es adottságait. Architektúrája több ponton is nyitott a közeljövő innovációinak befogadására.

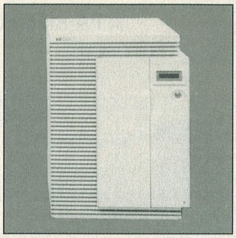
Kiépítéstől függően 100 és 500 között skálázható a március végén bejelentett HP 9000 Model K szervercsalád által egyidejűleg kiszolgált felhasználók száma. Kiterjedt vállalati hálózatokban elosztott architektúrájú kli-

HP 9000 Model K szerverek

Modell	Processzorok száma	Bővítőhelyek száma és fajtája	RAM	Kiszolgált merevlemez-kapacitás	Alaptartozék
K100	1	4 PB, 1 HSC	32-512 MB	2,3 Tbyte	CD-ROM, LAN adapter, HP-UX 10.0 (2 felhasználós)
K200	1-4	4 PB, 1 HSC	64-1024 MB	2,3 Tbyte	CD-ROM, LAN adapter, HP-UX 10.0 (2 felhasználós)
K400	1-4	8 PB, 5 HSC	128-2048 MB	5,2 Tbyte	CD-ROM, LAN adapter, HP-UX 10.0 (2 felhasználós)

ens/szerver alkalmazások szervereként vagy/és fileszerverként egyaránt elképzelhető alkalmazása. A K család figyelemre méltó OLTP (On-line Transaction Processing) teljesítménye (2616 tpmC a TPC-C Rev. 3.0 teszt szerint) és bővíthetősége alapján alkalmazható a távközlés, pénzügyi szolgáltatások, kereskedelem, gyártás és általános üzleti számítástechnika területein.

A családtagok közé számít az alapkiépítésben egyprocesszoros Model K100 és a maximum négy processzort támogató szimmetrikus multiprocesszoros (SMP) Model K200 és K400. Alaplapjuk moduláris felépítésű, ennek köszönhetően a K100 és K200 modellek egyszerű kártyacserével felfejleszthetők a nagyobb K400-zá. Az architektúra támogatja a – PA-8000 processzornál is jelzett – 960 Mbyte/s sebességű processzor–memória kapcsolatot, és ugyancsak kiemelkedő a 256 Mbyte/s sebességre képes új I/O alrendszer. 5-13 bővítősín fogadja a perifériakezelő kártyákat. Ezekbe az újonnan kialakított HSC (High Speed Connect) és a korábbi HP szerverekben is alkalmazott PB (Precision Bus) kártyák egyaránt beilleszthetők. Alaplapra integrált Fast/Wide SCSI-2 segíti az ilyen mintájú eszközök rendszerbe illesztését, s



Nagy teljesítmény kis helyen: a HP 9000 Model K

a hálózati technológiák legyorsabbjai alkalmazhatók a helyi adottságoknak megfelelően, így választható az FDDI, az ATM és a közeljövőben a Fibre Channel adapter, esetleg az Ethernet alternatíváját jelentő 100VG-AnyLAN *(lásd CHIP, 94/11/44)*.

Processzorként pillanatnyilag a PA-7200-as szuperskalár RISC processzor 100 MHz-es változata kínál gazdaságos SMP alternatívát, de a szerver felépítésének köszönhetően alkalmas akár 64 bites processzorok befogadására és hatékony működtetésére is. A korábban részletezett PA-8000-re való továbbfejlesztés például a jövő évtől lesz megvalósítható.

Vaczulin György

(További információk: lásd HP-s cikkfüzérünk végét!)

Evans & Sutherland grafikus gyorsítók

Freedom

A szerverek környezetében alkalmazott munkaállomások használhatóságának egyik kritikus pontja a gép grafikus teljesítménye.

Egy munkaállomás drámaian felgyorsul, ha a megjelenítéssel kapcsolatos számításokat a központi CPU helyett egy erre a célra tervezett grafikus gyorsítókártya számolja ki. A Hewlett-Packard most saját HP 9000 Series 700 munkaállomásaihoz egy ebben specialista cég, az Evans & Sutherland Computer Corp. (E&S) *Freedom* sorozatú gyorsítókártyáit ajánlja erre a célra.

A bemutató alkalmával egy 100 MHz-es CPU-val működő 715/100-as munkaállomáson szerezhettem tapasztalatokat a kártya képességeiről. A gépen az OpenGL, PEXlib, PHIGS és más elterjedt grafikus könyvtárak segítségével futtatott belsőépítészeti, gépészeti és szimulációs demókat néztem. A színes, 3D-s, animált, texturált demók 21 colos monitoron egész képernyős méretben is folytonosan, zökkenők nélkül vetítették elém egy berendezett lakás helyiségeit, valamelyik Toyota modell körbeforgatott képét vagy éppen egy Moebius-szalagon körbefutó golyósort. Két-három demó egyidejű futtatása sem terhelte le észrevehetően a gépet, bár a teljesítmény korlátainak érezhetősége nyilván a konkrét feladatoktól is függ.

Mindezekből talán kiderül, hogy e kártyákat elsősorban olyan intenzív grafikai teljesítményt igénylő területeken hasznosíthatják alkalmazóik, ahol megfelelő hardvertámogatást igényelnek a gyakori textúraillesztés, a pontok, vonalak, poligonok felrajzolásához, a láthatóság/kitakarás megoldásához. Ennek megfelelően elképzelhető alkalmazási területük egyebek között a gépészeti, építészeti tervezés és kivitelezés, vegyipari vagy tudományos megjelenítés, látványszimuláció és az orvosi képfeldolgozás.

A Freedom gyorsítók az E&S *Velocity* technológiájára épülnek. A 24 bit színmélységű (16,7 millió szín) true color képek megjelenítéséhez többszörösen pufferelt képpufferrel látták el őket. Jellemzőjük a hardveres alfa puffer, a teljes képes kiegyenlítéshez kialakított hardver akkumulátor. Az ugyancsak hardveresen gyorsított textúraillesztést maximálisan 16 Mbyte textúra memóriával lehet támogatni, s a kártyák tartalmazzák egyebek mellett a trilineáris MIP illesztést. További funkcióik a megvilágítási és árnyékolási algoritmusok támogatása, az átlátszóság, a rátét- és alátétsíkok kezelése, alfa képkeverés, deformációs animációk támogatása és a perspektívaillesztés.

Néhány szám a kártyák teljesítményének érzékeltetésére: másodpercenként 4 millió vektort, 800 ezer poligont vagy 2 millió hálós, 3D-s poligont képesek megjeleníteni.

Vaczulin György

(További információk: lásd HP-s cikkfüzérünk végét!)

HP Envizex P X-terminálok

Szatellitek

A Unix hálózatra termett világában elterjedt, gazdaságos megoldás a mifelénk talán kevésbé ismert X-terminálok alkalmazása.

Ezeknek az asztali számítógépekhez szemre hasonló szerkezeteknek önálló processzoruk, memóriájuk és grafikus alrendszerük van, az adatokat azonban a hálózatról kapják, illetve oda küldik vissza. A februárban bejelentett HP Envizex „p" sorozat X-terminálja az Intel i960-as szuperskalár RISC processzorára épülnek. Az alapkiépítésben 6 Mbyte RAM 102 Mbyte-ig bővíthető, hálózati csatlakoztatáshoz választhatóan Ethernet, Token-Ring és 100VG-AnyLAN *(CHIP, 94/11/44)* adapter áll rendelkezésre. Az X-terminál lelke az újonnan fejlesztett Enware 6.0 programcsomag. Ezzel számos lehetőség közt – az X-terminál képességeivel kombinálva – 40 másodperc alatt véghez vihető a „fast boot", vagy a „Smart Power Down", ami a táp kikapcsolásakor rendesen lezár minden alkalmazást a gazdagépen. A DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) telepítéskor megkönnyíti az IP címek kiosztását, működés közben pedig támogatja a rendszerfelügyelő munkáját.

Az Envizex-család

Az alapkiépítést választás szerint számos funkció egészítheti ki. Kívánságra PCMCIA adapter telepíthető Type I, Type II és Type III szabványú csatlakozókkal, illetve 3 1/2 colos floppymeghajtó, ami megkönnyítheti az adatkapcsolatot az X-terminál és egy PC között. Kérhető multimédia bővítés, amely a floppymeghajtón kívül minimum 10 Mbyte RAM és a hangrendszer hozzáadását feltételezi.

Az audiocsomag külön is beszerezhető. Segítségével rögzíthető a hang az X-terminálról, hangos e-mail vagy üzenetek céljára.

Vaczulin György

(További információk: lásd HP-s cikkfüzérünk végét!)

Újdonságok a HP-UX 10.0-ban

Új alapokon

A Hewlett-Packard februárban mutatta be új Unix-verzióját, a HP-UX 10.0-t. A változások jelentős része mögött az egységes Unix 95 szabvány áll.

A HP 1986 óta fejleszti Unix-implementációját. Korábban – cégtörténeti okoknál fogva – az operációs rendszer kliens/szerver architektúra szerint lett kialakítva: külön változat a szerverek, külön a munkaállomások számára, mely változatok ráadásul bizonyos utasítások esetén egymáshoz képest is eltérő kezelést igényeltek. A 10-es változatban ez megváltozott. Azonos kód fut minden szerveren és munkaállomáson, ugyanakkor az új rendszer binárisan kompatibilis a HP-UX 9.x verziókkal. A kód egységesítése javítja a kliens/szerver architektúrájú alkalmazások kialakításának és üzemeltetésének hatékonyságát azáltal, hogy ugyanaz a kernel, könyvtárak és rendszerkezelői eszközök találhatók minden HP 9000-es gépen. Részben az új PA-RISC processzorok és szerverarchitektúrák megjelenése, részben az X/Open féle XPG4v2 specifikációnak való mind teljesebb megfelelés indokolta az új kernel kifejlesztését. A BSD- (Berkeley Software Distribution, a Unix-fejlesztések egyik történeti ága) és SVR- (System V, az AT&T vonal) vonásokat korábban is vegyesen tartalmazó rendszermag (kernel) a szabványhoz való közelítés jegyében számos további System V vonással gazdagodott. Preemptív multitaskingot nyújt, és real-time tulajdonságokkal gyarapodott. Támogatja a többprocesszoros működést SMP konfigurációban, s – a cég állítása szerint – átlagosan 20%-kal gyorsult.

A szabványos Unix felé tett lépések egyik következménye az eddigi könyvtárszerkezet módosulása. Korábban – BSD-s vonásként – a rendszeradminisztrátori parancsok a */etc* könyvtárban voltak, ami a 10-es verzióban megváltozott, így a */etc* könyvtár nagy része szimbolikus link a */sbin* vagy a */usr/sbin* könyvtárra. A device driverek egy részének is megváltozott az elnevezése. Egyes alkalmazások tehát az új rendszeren látszólag hiába keresik a megfelelő eszközmeghajtót, ami az illető program leállásához vezet. A jelenség előfordulása alkalmazásfüggő. A megoldás egy olyan célszoftver, amely „átvizsgálja" és a 10-es verzióhoz igazítja az illető alkalmazás forráskódját. Csak bináris formában meglévő alkalmazásoknál alternatív lehetőség a hiányzó eszközmeghajtók megfelelő könyvtárba „linkelése" vagy a korábbi névvel történő bemásolása, ami egyszerű rutinfeladat. További, a könyvtárszerkezet megváltozását kezelő újdonság az FTL (File Transition Link), ami upgrade-elésnél megőrzi a korábbi rendszerben található szimbolikus linkeket (filenév hivatkozásokat).

Rendszerfelügyelet

HP-UX környezetben a rendszerfelügyeleti funkciót a System Administration Manager (SAM) látja el. A rendszer biztonságát segíti, hogy a mostani

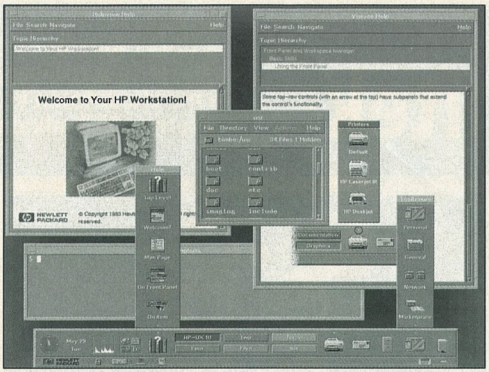
verzióban a rendszerfelügyelő hatékonyabban kézben tarthatja a jogosultságokat. Egy vezető rendszergazda feladatcsoportokat határozhat meg más rendszerfelügyeleti feladatokat ellátó munkatársai számára. A végrehajtásnál elegendő, ha csak a vezető rendszergazdának vannak meg a legmagasabb szintű hozzáférési jogosultságai, ami növeli a működés biztonságát.

A teljesítmény „hangolását" több eszköz is támogatja. Kiemelkedik közülük a Process Resource Manager/9000, ami a CPU erőforrásaival való menet közbeni gazdálkodást teszi lehetővé.

Verzióváltásoknál, új telepítéseknél kulcsfontosságú a műveletek központi kezelhetősége. A Software Distributor/UX-szel egyetlen központi helyről lehet a szoftvereket szétosztani, telepíteni, ellenőrizni az egész vállalatnál. A program a 10-es verziótól az operációs rendszer része, de benne van a hálózatkezelő HP OpenView-ban is.

Hálózati képességek gyarapodása

Az Internet-elérés javítására bővültek a rendszer hálózati adottságai. Ide sorolható a komplex környezetben dinamikus útválasztást biztosító Gateway Daemon a név/cím leképzéshez, az óraszinkronizáció és a multimédiás levelezési szolgáltatások bevezetése. Fejlődött a TCP/IP is. IP címkonfigurálást tartalmaz a Dynamic Host Command Protocol révén, bekerült az IP Multicast-támogatás, és a soros vonali forgalmazás feljavítása érdekében a tömörítést végző C-SLIP.



A VUE-felület megszólalásig hasonlít a következő verzióktól megjelenő CDE-re

A 10-est a HP DCE/Executive (DCE – Distributed Computing Environment) licenccel szállítják. Így vállalatra kiterjedő kliens/szerver alkalmazásokat lehet fejleszteni a futtatás rendszerszintű támogatása által.

További, a hálózatos munkát segítő újdonságok a 3270-es terminálemulátor szoftver és a közös streams-, XTI-felületek (STREAMS/UX, XTI Application Programming Interface).

Nagy megbízhatóság

Háttértárakat érintő fejlemény, hogy az IBM és a DEC után – az OSF (Open Software Foundation) közvetítésével – a HP-UX-ban is megjelent a Journaled File System (JFS). A JFS nevének megfelelően on-the-fly (röptében) naplózza a lemezműveleteket, így bármi történhet, a leállás előtti állapot mindig megőrződik, és rekonstruálható. Opcionálisan beállítható például röptömörítés, menet közbeni defragmentálás és még számos szolgáltatás, ami csökkenti a file-rendszer karbantartásával kapcsolatos állásidőket. A Software Disk Striping opció például úgy növeli az adatbiztonságot, hogy egyúttal gyorsítja a lemezműveleteket. Alkalmazásakor az egymást követő blokkok nem egy, hanem fizikailag több merevlemezen vannak. Amíg az egyik merevlemez egy blokkot ír vagy olvas, a rendszer utasítást ad a következőnek a fej pozicionálására, így a lemezműveletek folyamatossá válnak, felgyorsulnak. A JFS bevezetésével a Logical Volume Managert is továbbfejlesztették.

A JFS adottságaira épül az MC/ServiceGuard, ami egyelőre külön termék. A clusterbe (fürtbe) kötött szervereken futó szoftver folyamatosan figyeli a hardver- és szoftverkörnyezet változásait és krizishelyzetben 1 percnél rövidebb idő alatt átterheli a működést az alternatív eszközökre (hálózati információkkal, IP címekkel együtt!).

A Memory Page Deallocation kétszintű védelmet ad a hardver eredetű memóriahibák kiküszöböléséhez. Menet közben figyeli a memórialapkákat, és logikailag kiiktatja az esetleg meghibásodott részeket.

Az egységes Unix 95 specifikációt a tesztek szerint jelenleg 96%-osan teljesíti a rendszer. Augusztusra várható a 100%-os kompatibilitást biztosító upgrade, ami a követelmények teljesítéséhez szükséges és még hátralévő fejlesztéseket fogja tartalmazni.

Vaczulin György

(További információk: lásd HP-s cikkfüzérünk végét!)

Unix 95

Az 1993-ban az egységes Unix kialakítására elindított COSE kezdeményezés első gyümölcsei mostanra értek be. Az elhatározás után hamar megszületett az egyik első szabványajánlás, az 1170 rendszerhívást leíró úgynevezett Spec 1170 *(lásd még CHIP, 95/2/15)*. Megállapodás szerint csak az a rendszer használhatja terméknévben a Unix elnevezést, amelyik:

- ennek a specifikációnak megfelelő rendszerhívásokat tartalmaz;
- és amelynek az angliai székhelyű X/Open Company Ltd. nevű, gyártófüggetlen szervezet erről teszteken megbizonyosodva engedélyt ad.

1994 decemberében kialakult a szabványosítás menetrendje. A Spec 1170 szabványelnevezést – a Microsoft futó projektjére utalva – megváltoztatták Unix 95-re, illetve megkönnyítve az átállást a cégek számára bevezették a „köztes" Unix 93-at is.

Az a rendszer kaphatja meg a Unix 93 minősítést, amelyik:

- megfelel az X/Open-féle XPG3-nak vagy XPG4-nek;
- eleget tesz az SVID (System V Interface Definition) 2-nek vagy 3-nak;
- rendelkezik Novell (Unix) licenccel;
- egy éven belül eleget tesz a Unix 95 feltételeinek.

A Unix 95 (alias Spec 1170) szintű megfelelésnek már nem feltétele a Novell-licenc, de eleget kell tenni a korábbiaknál jóval szigorúbb X/Open-féle XPG4v.2 feltételeinek.

1995 elejére elkészültek a hitelesítő tesztprogramok. A márciusban megrendezett dallasi Uniforum konferencián tíz cég jelentette be csatlakozását a programhoz, ábécé sorrendben: Amdahl, AT&T GIS, Bull, Digital Equipment, Hewlett-Packard, IBM, Novell, Santa Cruz Operation (SCO), Siemens Nixdorf, Sun Microsystems. Unix 95 minősítéssel jelenleg még egyik rendszer sem rendelkezik, de az év végéig meg kell felelniük a fenti feltételeknek.

HP OpenView Solution Framework projekt

A rálátás képessége

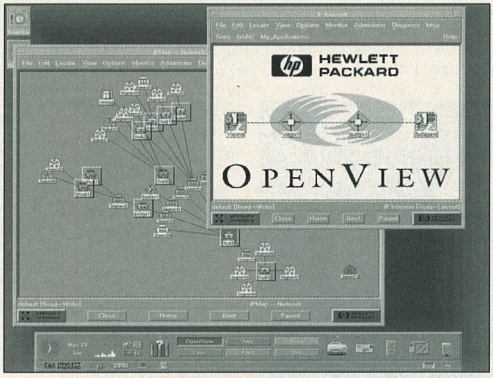
Kiterjedt vállalati hálózatok üzembiztonsága megköveteli, hogy központilag felügyelhetők és kezelhetők legyenek. A hatékony üzemeltetés kulcseleme lehet egy olyan célszoftver, amely nyitott a későbbi igényeket lefedő modulok fogadására.

A HP 1988 óta fejleszti – az akkor a Suntól átcsábított gárdával – az OpenView hálózat- és rendszerfelügyeleti szoftvercsomagot. A rendszer magja keretrendszerként működik, amelyhez rugalmasan integrálható a többi, speciális feladatot ellátó modul. A programcsomag az elterjedt SNMP, SNMP2 és CMIP (Common Management Information Protocol) protokollok támogatása mellett jó úton van az OSF által favorizált DME (Distributed Management Environment) integrálása felé is, mivel az OSF az OpenView-t választotta a DME kifejlesztésének alapjául.

A projekt

Ez év elején jelentették be az OpenView Solution Framework projektet. A HP az OpenView által lefedett területekből három kiindulási folyamatcsoportot (úgynevezett Process Centert) választott ki a partnerintegráció folyamatához. Az OpenView Solution Framework keretrendszert ez a három Process Center képezi, melyek mind a HP OpenView Network Node Manager kezelési platformon működnek.

Az OperationsCenter modul „kivétel-alapú" megközelítéssel a működés támogatását, illetve monitorozását és az esetlegesen fellépő anomáliák kezelését célozza meg. A modul kezelésmódja egységes – függetlenül attól, hogy a probléma oka egy adatbázisszerver vagy éppen egy meghibásodott hálózati eszköz. A HP elérhetővé tette az OperationsCenter szolgáltatásait külső fejlesztők számára is, így azok hozzáférhetnek annak alkalmazásprogramozói felületeihez (API). Saját kínálatában már jelenleg is számos szoftver szerepel, így az OmniBack II a mentések automatizálására, az OmniStorage hierarchikus tárkezelő vagy az OpenSpool elosztott nyomtatáskezelő. Az AdminCenter modul „célkitűzés-alapú" megközelítéssel a konfigurálás és módosítás folyamatait fogja össze. Új rendszerek, szerverek, felhasználók és szoftverek automatikus telepítése itt is egységes módon történik. Segítségével konzisztenssé válik a szoftverek, file-rendszerek, perifériák, felhasználók és csoportok kezelése. A HP PCS/PerfView modul a teljesítmény- és erőforrás-kezeléshez szolgáltat információt és technológiát. Ezáltal a rendszergazda figyelemmel kísérheti az erőforrások teljesítményét és kihasználtságát.



A menedzselhető elemek „térképe"

A HP OpenView stratégiája jó példa a nyílt rendszeres környezetben követhető szoftverfejlesztésre. Elképzeléseik szerint mind több külső céget igyekeznek megnyerni projektjükhöz, így a piacon várhatóan széles kínálat jelenik meg a legkülönfélébb, akár egymással is versengő modulokból. Ennek – amellett, hogy szabványokra épülő termékről van szó – természetesen feltétele, hogy a cég hozzáférhetővé tegye terméke alkalmazásprogramozói felületeit (API) külső fejlesztők számára is. Első lépésben ez megtörtént az OperationsCenter API-jával, amit a másik két modul is követni fog. Végső soron a cég az OpenView Solution Framework projekt keretében olyan, teljes körű „vállalatkezelő központ" kialakítására törekszik OpenView-alapokon, amely vegyesen HP-s és külső fejlesztőktől származó modulokból állna, és lefedné az asztali gépektől a nagygépekig a teljes spektrumot, beleértve a hálózatot, szoftvereket, adatbázisokat és felhasználókat.

Nyitottan a jövőre

A cikkfüzérünkben bemutatott eszközök további elemekkel kiegészítve és rendszerbe szervezve korszerű alkalmazások futtatására képes informatikai infrastruktúrát alkothatnak a hazai vállalkozásoknál is. Szabványokhoz igazodó, nyílt rendszeres felépítésüknek köszönhetően könnyen illeszthetők komplex, esetleg több gyártó eszközeiből álló környezetbe. Ez hosszú távon biztosítja a beszerzéseknek és a rendszer egészének az értékállóságát, az új igényeknek megfelelő „upgrade"-elést és – a gyártófüggetlenség révén – a választás szabadságát. A hazai vállalkozások mérete, tőkeadottságai mindeddig megfontolásra késztették vezetőiket. Gazdaságunk nyitottsága, exportorientáltsága, a nemzetközi vérkeringésbe való bekapcsolódás kényszere viszont szükségessé teszi a nemzetközi élmezőny színvonalának megfelelő informatikai infrastruktúra kialakítását. Mostantól ennek okos gazdálkodás esetén már a pénzügyi lehetőségek sem igazán szabnak korlátokat.

A cikkfüzérünk elején említett sajtótájékoztatón Olivier Trancart, a HP Magyarország ügyvezető igazgatója bejelentette, hogy a Hewlett-Packard mostantól hazánkra is kiterjeszti finanszírozási konstrukcióit! Ezzel az imént vázolt világszínvonalú eszközök beszerzése a hazai vállalkozások szélesebb köre számára válik elérhetővé. A konkrét pénzügyi csomagot mindig egyedileg alakítják ki (rövid távú bérlet, részlet- és különféle lízingkonstrukciók). Az egyes megoldások futamideje 6 és 60 hónap között változik. A pénzügyi konstrukció kiterjedhet hardverre, szoftverre, karbantartásra, tanácsadásra vagy akár a betanításra is (és nem csak HP-termékek esetén).

Vaczulin György

(További információk: Jalcs Zsuzsa, Hewlett-Packard Magyarország, 1146 Budapest, Erzsébet királyné útja 1/C, tel.: 252-4505, fax: 252-7441)

Microsoft Home CD-újdonság

Explorapedia

A Microsoft Explorapedia Children's Interactive Encyclopedia két tagja a gyerekeknek – és a nem gyerekeknek – mutatja be Földünket, kihasználva a multimédia nyújtotta minden segédeszközt.

A The World of Nature elsősorban az állatvilágot, a természeti jelenségeket, míg a The World of People az emberek világát és környezetünket mutatja be. A programok futtatásához egy Multimedia Level 2-es gépre és a merevlemezen 8-10 Mbyte üres helyre van szükség.

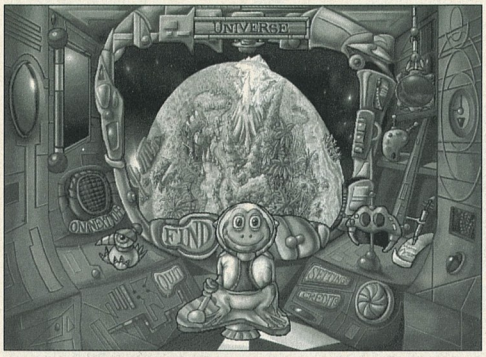
A programok gyerekeknek készültek, ezért ne várjunk tőlük részletes és mindenre kiterjedő információkat, hiszen nem ez a céljuk. Viszont a programnak (a megjelenítő mindkettőnél ugyanaz) olyan a kezelőfelülete, hogy még egy hatéves gyerek is könnyedén eligazodik rajta, és mivel fel is olvas minden képernyőre kerülő szöveget, ezért az olvasni tudás sem követelmény. De mivel mind az írt, mind az elhangzó szöveg angol, ezért nem árt egy kis nyelvtudás, bár tapasztalataim szerint az angolul nem tudóknak is nagy élményt nyújtanak a programok, főleg a The World of Nature.

A programban Mr. Thaddeus „Tad" Pole, a kis zöld űrbéka lesz útikalauzunk.

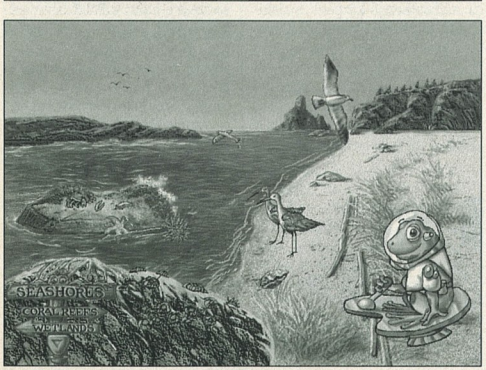
Utazásainkon az ő űrhajójából indulunk, és az ő egyszemélyes békajárművén – amely néha nagyon sajátságosan mozog – közelítjük meg a Földet. Az űrhajó ablakán kitekintve bolygónk sajátos ábrázolását láthatjuk, amelyen minden lényeges dolog megtalálható. Így a The World of Nature-ben a folyók, tavak, mocsarak, korallzátonyok, tengerpartok, óceánok, sarkvidékek, az örökzöld, lombhullató és esőerdők, hegyek, sztyeppék, szavannák és sivatagok világát láthatjuk, kiegészítve egy farmmal és a légkör szférájával. A The World of People-ben egy várost láthatunk, utcákkal, házakkal, kórházzal, művészeti és tudományos létesítményekkel együtt.

A két lexikon együtt közel 8000 címszót, több ezer színes fényképet és rajzot, több mint száz videót és animációt, több mint 30 órányi hangot tartalmaz, valamint tizennyolc, ehhez a két programhoz készült dalt is. Mivel a gyerekek – állítólag – sokkal jobban odafigyelnek kortársaik mondanivalójára, a narrátorok is gyerekek, vagyis a megjelenő szöveget – hacsak ki nem kapcsoljuk ezt a funkciót – 8-10 éves lányok és fiúk olvassák fel. Az ismereteket ellenőrizendő vagy elmélyítendő egyes fejezetekhez rövid játékok is tartoznak. Ilyen játék például egy kis kenguru hazajuttatása a mamája zsebébe öt helyes válasszal, vagy a különböző orvosi eszközök azonosítása. Végül ki-ki lemérheti „tudását" a Question Egg-gel. A tojásban öt különböző feladat található, melyet úgy tudunk megoldani, hogy megkeressük azokat az „oldalakat" a programban, amelyeken a feltett kérdésekre megtalálhatók a konkrét válaszok. Ehhez – ha szükségünk van rá – segítséget is kérhetünk.

A programok használata során bármikor segítséget kérhetünk Tadtől. Ő nem csak a program kezelését magyarázza el, hanem egyes kiemelt helyekre (videók, animációk, játékok, dalok stb.) sokkal hamarabb juthatunk el a *Find something* funkcióval. Ha már az úgynevezett *Explorationben* vagyunk, akkor a jobbra-nyíllal vagy a számokkal tudunk lapozni, illetve a szemre



Útban a Föld felé



A tengerpart

kattintva az adott témakörhöz tartozó egyéb címszavakat tekinthetjük meg. Ha már nagyon elkeveredtünk (márpedig ekkora hypertextben ez könnyen előfordulhat), akkor használjuk a balra-nyilat Ariadné fonalaként. A program kezeléséről ennél többet nem is igazán érdemes írni, annyira nyilvánvalók az egyes funkciók.

Csak néhány példa a sok ezerből, hogy mégis mi mindenről szerezhetünk ismereteket: kutya, macska, ló és más háziállatok, delfin, cápa, rák, kagyló és egyéb vízilherkentyűk, villám, tornádó, talajerózió és más természeti jelenségek, tűz, víz, gáz, védőgát, televízió, telefon, betegségek és gyógymódok, különböző sportok (például mi a különbség az európai és az amerikai foci, illetve a rögbi között), polgári, sport- és harci repülőgépek... A két Explorapedia CD-t melegen ajánlom minden szülőnek, aki a gépe elé meri engedni csemetéjét, főleg azoknak a gyerekeknek és felnőtteknek, akik angolul tanulnak, hiszen nyelvgyakorlásnak sem utolsó, és mindenki másnak, akit érdekelnek a természet és a civilizáció csodái.

Weisz Tamás

Microsoft Home CD-újdonság

500 Nations

A Microsoft Home sorozat tagjaként a nyáron jelenik meg a 500 Nations, amely az észak-amerikai indiánok ezeréves történetét mutatja be.

A CD-vel egy időben jelenik meg a 500 Nations könyv alakban, és az Egyesült Államokban körülbelül mostanában vetítik az ugyanilyen című tévésorozatot is.

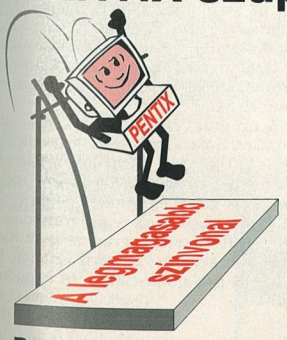
A *Welcome* menüpontot választva Kevin Costnerrel találkozhatunk. Costner – aki, mint a stáblistából is kiderült, a programnak (és nagy valószínűséggel az egész projektnek) a producere – köszönti a tisztelt nézőt, és röviden bemutatja a programot. A 500 Nations főmenüjének másik négy menüpontja gyakorlatilag ugyanannak az adatbázisnak négy különböző nézete: a *Timeline* – amelyik egy régi indián naptár – időrendben, a *Homelands* területek szerint, a *Storytellers* nagy mesélők szerint, míg a *Pathfinders* egyes kiemelkedő személyiségek, események, népek kora alapján. A Storytellers annyiban tér el a másik háromtól, hogy rögzített részeket mutat be, és ezekről csak a menübe mehetünk vissza.

Amit a képernyőn látunk, kicsit hasonlít egy szépen kivitelezett könyvhöz, azzal a nagy különbséggel, hogy itt az egyes lapokhoz hangbejátszások, videofilm-részletek, diák vagy diasorozatok tartoznak. Külön kiemelném az AVI-k háttérbe illesztését, amelyre egyik legszebb példa a világ teremtéséről szóló négy indián mese. Sajnos nem ennyire igényesen oldották meg Kevin Costner kommentárjait: zavaróak a blueboxos stúdiófelvételek.

A 500 Nations CD-jével kapcsolatban még egy-két technikai érdekességre hívnám fel a figyelmet. A CD főkönyvtárában található NATIONS.EXE első indításakor stikában (minden előzetes vagy utólagos tájékoztatás nélkül) felmásolja a szerinte szükséges fileokat a merevlemezre, majd utána elindítja a programot.

Ha a telepítés egyszer már megtörtént, akkor természetesen az első lépés kimarad, és a program rögtön elindul. Emiatt még nem is vesztegettem volna rá szót, de más érdekességet is művelt. Amikor Windows 95 alatt akartam megnézni valamit a lemezen, jött az

PENTIX szuper szerverek a Pentacomptól



Pentix ***486 SX 33***-tól ***486 DX 100/4***-ig és ***Pentium 66***-tól ***100***-ig megbízható, szuper gyors számítógépek amerikai alkatrészekből, 2 év rendszergaranciával.

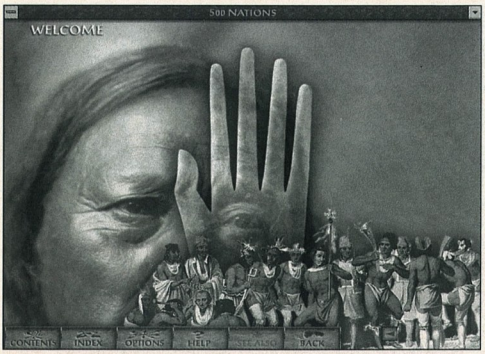
Konfiguráció az Ön igénye szerint.
Pentix számítógépek már ***120.000*** Ft-tól.

Ízelítő ***MYLEX*** alkatrészekből:

MGI 486 ISA+VESA alaplap	***24.000***
MGP PC 90/100 alaplap	***46.000***
LNP 101 PCI Ethernet vezérlő	***29.000***
DAC 960 P-1 PCI, SCSI-II RAID vezérlő	***188.000***

Áraink az ÁFÁ-t nem tartalmazzák, az árváltoztatás jogát fenntartjuk.

Pentacomp Kft. • 1119 Bp., Etele út 32/a • Tel.: 206-5637, 206-5638 • Fax: 181-3965



Milyenek is az indiánok?

igazi meglepetés. Először is: a program teljesen magától elindult minden külön kérés nélkül. Másodszor: szemrebbenés nélkül kapcsolgatta a felbontást 640×480 (ebben fut a program) és 800×600 (ebben használom egyébként a Windowst) között, annak megfelelően, hogy éppen a 500 Nations vagy más alkalmazás futott. A második „effektussal" nem is igazán lehetett mit kezdeni, de az elsőn nagyon csodálkoztam, mert más CD-vel nem csinálta, csak ezzel. Az ok rövid nyomozás után kiderült. A lemez főkönyvtárában található egy AUTORUN.INF nevű rejtett file, ami „megsúgta" a Windows 95-nek, hogy mit kell tennie.

Weisz Tamás

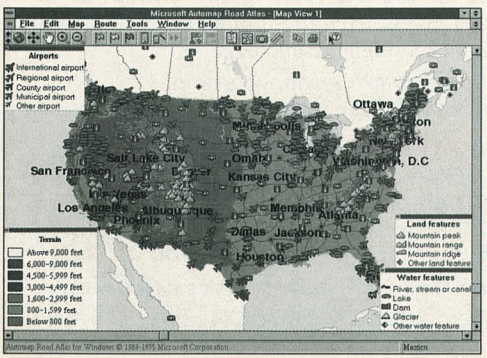
Microsoft Home CD-újdonság

Az USA útjain

Ha valaki autókázásra készül az Egyesült Államokban, az nagyra fogja értékelni a Microsoft Automap Road Atlas CD-ROM-ot. Ez a program az úgynevezett multimédiás térképek kategóriájába sorolható.

Fő funkciója szerint autóstérkép, de emellett képekben is bemutatja az egyes helyeket, nevezetességeket – vagyis olyan, mintha egy autóstérképet egy útikönyvvel ötvöznénk.

Sok érdekességet nehéz lenne mondani e programról, hiszen valószínűleg mindenki látott már térképet és útikönyvet is. A program a nagyítástól és az általunk megadott paraméterektől függően megmutatja az USA útjait, az utak nevét, a kompátkelők helyét, a helyi látványosságokat (állatkertek, múzeumok stb.), repülőtereket, nemzeti és egyéb parkokat, természeti érdekességeket (sziklák, szakadékok, vízesések stb.), erdőket, folyókat és tavakat, a szállodák, motelek, kempingek és még sok más dolog helyét. De kérhetjük, hogy mutassa meg az államhatárokat, az időzónákat, vagy az Államok domborzati térképét.



Merre menjünk kirándulni?

A program igazi „mutatványa" egy-egy út megtervezése. Ehhez meg kell adnunk a kiindulópontunkat, a végcélt, a köztes megállókat (például rokonlátogatás) és más kívánságainkat (teszem azt utálunk alsóbbrendű úton menni, vagy nem szeretjük keresgélni a letérőket stb.). Ennek alapján a program megkeresi a legrövidebb és a leggyorsabb útvonalat – ez többnyire nem ugyanaz –, illetve a kéréseink alapján szerinte legideálisabb utat. Miután megadtuk, hogy mekkora a kocsink tankja, mennyit fogyaszt városban és országúton, mennyibe kerül egy gallon benzin és még néhány dolgot, a program azt is figyelembe veszi, hol kell tankolnunk, és mennyibe fog az kerülni. Azt is megmondja, hogy többnapos utunk során hol érdemes aludnunk, illetve adott távolságon belül milyen nézniválók vannak (például azt, hogy 3 mérföldes kitérővel láthatunk egy szép vízesést).

A program használhatóságát számunkra erősen korlátozza, hogy jelenleg csak az USA útjai találhatók meg benne (bár néhány nagyobb kanadai és mexikói út is szerepel). Amiért mégis érdemes foglalkoznunk a programmal: a Microsoft ígéretei szerint még az idén boltokba kerül az európai változat is. Addig is gyakorolhatunk – és álmodozhatunk.

Weisz Tamás

(További információk: Microsoft Szoftver Információ, tel.: 2-MSINFO [267-4630])

A legkelendőbb CD-író a világpiacon

RCD-1000™

2x, multisession, 1MB cache
RCD-PC, RCD-MAC kezelőprogram
RCD backup program

296 000 FT-TÓL

„... A Pinnacle RCD-1000™ telepítése ugyanolyan egyszerű, mint bármely SCSI eszközé. A CD írás lényegében nem kíván mást, mint a Windows File Managerben kijelölni a felírni kívánt állományokat és beemelni a CD-ablakba. A program a maximális teljesítmény érdekében optimalizálja az állománystruktúrát. Az RCD-1000™ ideális eszköz archiválásra, kis példányszámú programterjesztésre, saját zenei CD készítésére stb."

Computer Reseller News

- Optikai meghajtók
- JUKEBOX-ok
- ORRAY™ optikai meghajtórendszer
- Optikai és CD-R lemezek
- CD-ROM meghajtók és tornyok

A HUMANsoft Kft.
a Pinnacle Micro Inc., magyarországi képviselője.

343

PINNACLE MICRO

1149 Budapest, Angol u. 24/B
Tel.: * 163-2879, fax: 251-3673
Pécs tel./fax: 72-326-781

HUMANSOFT ELEKTRONIKAI KFT.

Keresse könyveinket!

COMPUTERBOOKS

Nagy Gábor: **Vírusvédelem a PC-n** – lemezmelléklettel	1.157.–
Füzi János: **3D grafika és animáció IBM PC-n** – lemezmelléklettel	1.283.–
Rudnai P.né: **Novell NetWare 3.11 és 3.12 felhasználóknak és rendszergazdáknak**	945.–
Dr.Kovácsné C.J.–Ozsváth M.: **Windows for Workgroups 3.11** – hálózattal vagy anélkül	1.115.–
Benkő T.né–Benkő L.: **MS-WORKS 3.0 a mindennapi életben** – magyar verzió	793.–
Benkő T.né–Kuzmina J.–Kiss Z.–Dr.Tamás P.–Tóth B.: **Könnyű a Windows-t programozni!?** átdolgozott kiadás – lemezzel	1.683.–
Nagy G.: **Kézikönyv az adattömörítéshez – ARJ, PKZIP, & Co.** – lemezzel	1.298.–
Borgulya I.: **Szakértői rendszerek, technikák és alkalmazások**	1.375.–
Dr.Kovácsné C.J.–Takács T.: **Ismerkedés az SSADM-mel**	966.–

Kérje katalógusunkat!

Levélcím:
1253 Budapest Pf.: 71.
Bp.,XII.Tartsay V.u.12.
Tel.: 175-1564
Tel./fax: 175-3591

FEFO COMPUTER

professzionális grafika CAD-hez

miro VGA kártyák ✦ miro PROOFSCREEN monitorok

FEFO KFT.
1073 BUDAPEST, ARCSAY u. 6.
T: 267-8980
F: 267-8958
1122 BUDAPEST, KRISZTINA KRT. 11.
T: 202-6002
F: 155-0047
7821 PÉCS, MUNKÁCSY U. 9.
T: (72) 326-186

miroVIDEO 40SV ergo - a legnagyobb teljesítményű miro VGA kártya, 220 MHz-es pixel frekvenciával, AVI és MPEG lejátszás gyorsításával
- új S3 Vision968 64 bites processzor
- 4 MB VRAM
- 1600 x 1280 / 256 szín / 76 Hz
- 1408 x 1024 / 65536 szín / 100 Hz
- 1280 x 1024 / 16,7 mill szín / 75 Hz
- 2048 x 1024 max. virtuális desktop

miroPROOFSCREEN C1782 17", Trinitron, 82 KHz, 1280 x 1024 / 80Hz
miroPROOFSCREEN C2085 20", Trinitron, 85 KHz, 1280 x 1024 / 80Hz
miroPROOFSCREEN C2193 21", Black Moire-Clear, 93 KHz, 1600 x 1280 / 70 Hz
miroPROOFSCREEN C2110? 21", Black Moire-Clear, 107 KHz, 1280 x 1024 / 100 Hz

miroCRYSTAL 20SD twin - két monitort vezérel egy kártya, a windows desktopot kétszeresére növeli
- Két 64 bites processzor
- 100 Hz-es ergonomikus technológia
- 1408 x 1024 max. felbontás

Fő modul
- S3 Vision864, 64 bit, 2 MB DRAM
- 1280 x 1024 pixel / 256 szín / 75 Hz

Twin modul
- S3 Vision864, 64 bit, 1-2 MB DRAM
- 1280 x 1024 / 256 szín / 75Hz / 2 MB DRAM (1024 x 768 / 256 szín / 80 Hz / 1 MB DRAM)

miro
Gemma

a miro Computer Products AG hivatalos magyarországi disztributora a FEFO Kft.

VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK

Sok a küldendő ?

Segít a !

és az OCR-B

HA OCR-B, AKKOR NYOMTASSA MANNESMANN TALLY-VAL!

MANNESMANN Tally

Kvint-R Számítástechnikai Kft

H-1145 Budapest, Újvidék tér 15.
Tel.: 252-8484, 252-8485

Printert a KVINT-R-től!

Útban az angol–magyar gépi fordítás felé

Kapcsford, Köbüki!

A beszélt nyelvek gépi fordítása régi álom, a jövőben játszódó történetek természetes része. A jelen lehetőségeiről és a várható közeljövőről sokkal kevesebbet tudunk.

A külföldi rendszerekről, valamint az ehhez kapcsolódó magyar fejlesztésekről *dr. Prószéky Gábor* matematikus-nyelvésszel, a MorphoLogic Kft. vezetőjével beszélgettünk. Az eredeti, hosszú beszélgetés lényegi részeit adjuk közre az alábbiakban.

CHIP: Mi is az a gépi fordítás, és min dolgozik ezzel kapcsolatban a MorphoLogic Kft.?

Prószéky: Ha most hivatalosan bejelentem, hogy dolgozunk egy gépi fordítórendszeren, akkor sokan óhatatlanul azt hiszik, hogy „tíz perc múlva" készen is leszünk. Az persze igaz, hogy a MorphoLogic eddig kifejlesztett nyelvi moduljai előbb-utóbb a gépi fordításban is felhasználhatók lesznek, hiszen fejlesztéseinkben szem előtt tartjuk, hogy eszközeink könnyen beépíthetők legyenek egy leendő rendszerbe. Ehhez viszont idő kell. Természetesen hallani olyasmit, hogy egyszerű szótárprogramokat Nyugat-Európában elkeresztelnek fordítóprogramnak, mert el tudnak ragozni egy-két igét. E programok megjelentével ismét devalválódik a „gépi fordítás" kifejezés. Kicsit félünk tőle, hogy a gépi fordítás hallatán sokan tömegtermékként terjeszthető kész termékekre gondolnak. Ezért előfordul, hogy ha mi valahol azt állítjuk, hogy minimum 50 emberév munka kellene hozzá, akkor az előbb említett eszközökre utalva kissé csodálkoznak.

Amit mi szeretnénk, az egy igen komoly fordítórendszer, ami persze kicsit szubjektíven hangzik, de azért fontos leszögezni a „komolyságot", mert húsz-harminc éve már lecsengett egy gépi fordítási láz, és az emberek még ma is szkeptikusak. Azóta persze sokat változott a világ – de ez igaz abból a szempontból is, hogy sok technikai „bővli" is megjelenik.

Az akkori technológiák és a nyelvészeti leírások szintje mellett a 60-as, 70-es évek modelljei szükségszerűen nem lettek sikeresek. A nyelvészek azóta rengeteget dolgoztak, de még ez sem elég ahhoz, hogy a leírások elég jók legyenek, viszont a számítógépek annyira felgyorsultak, hogy korábban lehetetlennek gondolt ötletek is megvalósíthatók velük – más szóval a régi, rossz, lassú algoritmusok a gépek tároló- és sebességnövekedése miatt mára használhatókká váltak.

Az egyik legelismertebb nemzetközi fordítórendszerhez most lehetőségünk lenne közös fejlesztésként a magyar nyelvet hozzáilleszteni. Konkrétan 10-12 ember hároméves teljes állású munkájára volna szükség. Annak a cégnek, akihez csatlakoznánk, már több mint ezer emberév munkája van ebben a rendszerben. A nagy cégek általában nem szívesen adnak ki forrást a kezükből, vagyis akik használható eredményt produkálnak, azok maguk írnak mindent. Nagyon ritka, hogy egy külső cég fejleszt, és ehhez megkap mindenféle dokumentációt és leírást. Szerencsére leendő partnerünknél az utóbbi években külső kutatócégek bevonásával folyik párhuzamosan több hasonló nyelvi modul fejlesztése, benne lehetne a magyar is. Ehhez 1994 nyarára minden technikai feltételt megtárgyaltunk, minden információt, amit lehetett, átadtak, és átadnának ezután is, de nekünk kell menedzselni a magunk nemzeti alapkutatását és természetesen mindazt, aminek anyagi vetülete van. Az OMFB-hez fordultunk ez ügyben, de mint ismeretes, átalakulások miatt nem tudtak foglalkozni a tavaly beadott pályázatokkal.

Az Európai Közösségnek van egy úgynevezett nyelvi infrastruktúrája: szoftverek, amelyek mindenféle nyelvet kezelnek, nyelvészeti kiegészítők, és van egy teljes fordítói környezet számítógépen. Ez nem tervezet, hanem létező infrastruktúra, amelyben az a gépi fordítórendszer, amelyről eddig beszéltünk, 1995 elején központi szerepet kapott. Tehát ha írnánk egy magyarra fordító programot, akkor automatikusan „csatlakoznánk" az Európai Unióhoz, hiszen az ottani nyelvek között a magyar is kommunikációképes lenne. Ez legalább akkora előnyökkel járna, mint magának a fordítóprogramnak a „puszta" megírása.

CHIP: Az Európai Unióhoz visszatérve: jó egy évtizede már volt egy eszperantó alapú európai fordítórendszer, ami már akkor működött, és amihez mi is szerettünk volna csatlakozni. Mi erről az igazság?

Prószéky: Igen, volt egy ilyen, a DLT. Egyike voltam azoknak, akik leírták ehhez a magyar nyelvet, de a rendszer nem működött soha abban az értelemben, ahogy működnie kellett volna – azaz nem volt ipari használatban. Még ennél is nagyobb közös európai fordítóprojekt volt az EUROTRA, amely egy borzasztó nagy apparátussal és töméntelen sok pénzzel támogatott elképzelésnek indult, de mindössze egy többé-kevésbé használható nyelvészeti formalizmus lett belőle. Implementációi nagyon elegáns formában készültek, de soha nem váltak termékké, vagyis a rendszer nem igazán élt.

Miközben az Európai Unió finanszírozta ezt, elindított egy olyan fejlesztést is, amely egységesen kezelhető formalizmusba hozza a gépen levő szövegeket, a nyelvi eszközöket, a szótárakat, a szindarabok leírásának módját, az újságokat, az újságcikkeket és minden további információt. Ehhez segédprogramok készülnek, melyek összekötik ezeket az európai szabványokat és a létező fordítórendszereket, így a jövőben a különböző nyelveken készült dokumentumok gépi kezelése minden eddiginél hatékonyabb lehet. Cégünk – a MorphoLogic – egyébként több ilyen, nyelvi szabványok készítésére irányuló kutatásban is részt vesz az Európai Unió Copernicus programja keretében.

A MorphoLogic mint cég már ötödik éve a piacon van, de arra azért magunk nem vagyunk képesek, hogy jelenlegi kutató-fejlesztő tevékenységünk mellett még egy negyven-ötven emberéves, amerikai léptékű projektet egyedül finanszírozzunk. Ha eljutnánk a feléig, és elfogyna a pénz, az nagy ráfizetés lenne, hiszen a félkész rendszer semmire sem használható. Arról van szó, hogy azoknak a nyelvészeknek és szoftvereseknek, akik ide kellenének, a jelenlegi fordítói–nyelvtanári–ügyvitelprogramozói jövedelme nagyobb, mint amit ma egy megszokott magyarországi kutatóprojekt nyújtani tud. Arra gondoltunk: olyan tisztességes fizetést kell adni ezeknek az embereknek, hogy ne kelljen más munkát is végezniük, és érdekük legyen az, hogy befejezzék ezt a munkát. A MorphoLogic félig-meddig fejlesztő intézmény, vannak diplomázó és PhD-s diákjaink, sok kutatóhoz fűz minket munkakapcsolat, de a fordítórendszer létrehozását nem vállalhatjuk fel kizárólag tudományos érdeklődésből vagy hobbiból.

Végső célunk egy szolgáltatás megvalósítása: volna egy központ, ahova bárki elküldheti egy gombnyomással a maga – mondjuk WinWord – dokumentumát hálózaton keresztül, majd az visszajön lefordít-

va. A lefordított dokumentum ugyanolyan lesz, mint az eredeti, azaz ugyanaz lesz a betűtípus, ugyanúgy van benn az ábra, helyükön vannak a fej- és láblécek stb. Minden ugyanolyan, csak a másik nyelven. Emberi hozzányúlás nélkül ez természetesen nem lehet tökéletes, de amit lehet, azt a rendszer csinálja meg. Ez nem utópia, a létrehozott nyelvpárokra ez a rendszer már ma is így működik.

CHIP: Mint szó volt róla, szponzorok kerestetnek. Mi újság erről itthon és külföldön?

Prószéky: Nem külföldi szponzort keresünk – a külföldi partner megvan –, hanem hazait. Európa elfogadott, sőt keresett minket partnerként, hiszen mi nemcsak a magyar, hanem több más kelet-európai nyelvvel – például lengyellel, románnal, ukránnal – is foglalkozunk. A MorphoLogic az egyetlen kelet-európai magáncég, amely benne van az ELSNET-ben (European Network of Language and Speach). Tudományos akadémiai kutatóhelyek is részt vesznek ebben, de mint kelet-európai cég mi vagyunk egyedül – olyan nyugati intézmények közt, mint a Philips, a Siemens-Nixdorf vagy a Rank Xerox. Amivel ők támogatnak minket, az az, hogy saját nyelvi technológiájukat nem dugják el előlünk, azt – megfelelő feltételek mellett – használhatjuk. A magyarországi számítógépes nyelvészeti alapkutatást kellene itthonról finanszírozni, mondjuk a nemzeti kutatási alapból. Tulajdonképpen mi most olyan alapkutatást csinálunk, amit másutt akadémiai berkekben szokás, de nálunk az Akadémiának jelenleg nem áll módjában támogatni ilyesmit. Ezért keresünk most tőkeerős partnert.

CHIP: Tizenkét ember háromévi munkájáról beszéltünk: ez tipp vagy valami biztosabb dolog?

Prószéky: Ez egy olyan pontos terv, ami valóban végrehajtható. Partnerünkkel egyeztetett ütemtervünk van, amely mindenre kiterjed. Ez nyilván az ő korábbi, mintegy ezer emberévre tehető fejlesztési gyakorlatukból adódik. A fejlesztők és az eszközök gyakorlatilag együtt vannak – az anyaglak, a leendő kutatók egy részének a bére hiányzik még.

CHIP: A magyar nyelv nyelvészetileg beilleszthető-e a meglévő rendszerbe – hiszen közismerten kilóg az európai nyelvek közül –, vannak-e szokatlan problémák?

Prószéky: Biztos, hogy vannak, de ez nekünk előny, hiszen olyan nyelvi jelenségekre hívhatjuk fel a figyelmet, melyek más, még különösebb nyelvek leírásánál is előfordulhatnak. Így úttörők lehetünk bizonyos technológiák meghonosításában. Egyelőre azonban csak az angol–magyar utat tűztük magunk elé, nem egy általános szuperfordítót. Még a magyarról angolra fordítással sem foglalkozunk jelenleg, bár azt valószínűleg gyorsabban lehet majd megcsinálni. Amit tradicionális nyelvészeink eddig leírtak a magyarról, az nekünk nem elég, hiszen azt még nem írták le pontosan, hogy angolról magyarra fordítani milyen elvek alapján, hogyan kell? Az ezzel foglalkozó szakember tudja és naponta ezt csinálja – tehát profi fordítókat kell bevonni a dologba, akik átadják tudásukat. Nem vagyunk rosszabb helyzetben, mint más nyugati országok voltak nemrég, hiszen például az angolról franciára fordítás sem volt leírva a számítógépesítés előtt.

A szóalaktani elemzést – a morfológiát – már korábban megoldottuk: elkészült a Humor rendszer és az erre épülő Helyes-e?, Helyesel, Helyette, HelyesLem, MoBiDic stb. programok. Mondattani elemzőnk, a HumorESK fejlesztése is meglehetősen jó ütemben halad. A magyar nyelvet a többitől elválasztó fő problémákat tehát nem ezután kell legyűrnünk. Egy ragozási jelenség kezelése viszont hiába adott, ha mondjuk az angolra jellemző „perfect" alakokat nem lehet csupán a szavakat és a szóalaktant ismerve magyarra fordítani. Ilyenkor kellene elővenni a „hogy szokták ezt lefordítani?" nevű adatbázist – ami persze még nincs meg. A fordítás nem két különböző nyelv leírásával kapcsolatos kérdés, hanem a két nyelv egymáshoz való viszonyából adódik. Ehhez most olyan fordítók kellenek, akik úgy tudják formalizálni tudásukat, hogy az gépre vihető legyen. Ez a tudás Nyugaton is csak a gépi rendszerek megjelenésekor került papírra, illetve algoritmusokba, és ezért mondtam az előbb, hogy tulajdonképpen még nem vagyunk rettenetesen lemaradva.

További problémák a magyar mondattan nyelvészeti leírásából – illetve le nem írásából – adódhatnak. A nyelvet nem a mi szempontjaink – a gépre vihetőség – alapján írták le eddig. Napjainkban készülnek nagyon jó, formalizált részleírások is, de egységes magyar szintaxis még nem készült. Tehát szükség volna az ez irányú alapkutatásra is.

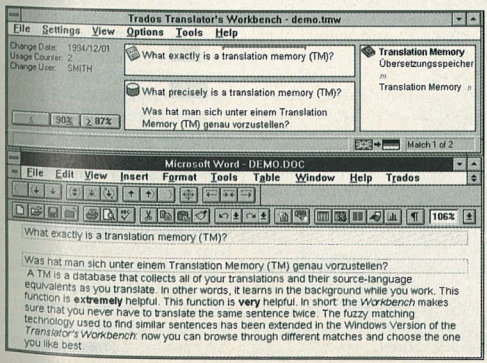
Amikor hozzáfogtak az első (amerikai) fordítóprogramok írásához, addigra a nyelvészek már feldolgozták az angol mondattant. A modern nyelvészetnek a húszasharmincas évek Amerikájában kitalált leíró nyelvészet volt az alapja. Ez úgy született, hogy ifjú nyelvészeket elküldtek az indiánok közé papírral, ceruzával, hogy „gyertek vissza a nyelvtannal". Aki leírta a nyelvet, azaz a fonológián át a morfológiáig a teljes szintaxist, kapott egy diplomát. Így alakult ki a deskriptív, azaz a leíró iskola. Magyarországon ezzel szemben nem a leíró, hanem a preskriptív volt hosszú időn át a meghatározó iskola, az, amelyik előírná a nyelvnek, hogy milyennek „kellene" lennie. Kicsit humorosan fogalmazva ez olyan, mintha egy olyan szó létrejöttekor, mint a „nagybani", felháborodnánk, mondván: „én már megmondtam a nyelvnek, hogy ilyen szó pedig nincs, mert rag után nem lehet képző". Nekünk nem ilyen, hanem egy teljesen leíró szemléletet kell számítógépbe ültetnünk.

CHIP: Tételezzük fel, hogy három év alatt sikerül algoritmizálni a magyar nyelvet. A fordítórendszer a beszélt nyelvnek melyik részhalmaza lesz? Alkalmas lesz-e irodalmi fordításra, műszakira vagy jogira – mi a cél?

Prószéky: Az a cél, hogy érthető és a lehetőségekhez képest pontos fordítást adjunk, még ha az stilisztikailag nem is lesz tökéletes. Nemhogy verset, de még szépprózát se akarjunk vele fordítani, ez képtelenség. Senki nem akarja – és nem is tudja – elvenni a műfordítók kenyerét. A program a napi használati nyelv, például újságcikkek, levelezés, hivatalos dokumentumok fordítására lesz alkalmas. Hogy igazából mire lesz kiélezve a rendszer, attól is függhet, hogy a fejlesztést szponzorálók az államigazgatási, az üzleti, a jogi, a műszaki vagy épp a katonai szférából érkeznek. Sajnos ma senki sem akar azért fizetni, hogy három év múlva legyen egy rendszere, ugyanakkor egyre többen jelzik, hogy már ma is megvennék, ha kész volna.

CHIP: Köszönjük a beszélgetést!

Bata László



A Trados: egy fordítást segítő rendszer

Cubic Player v. 0.96

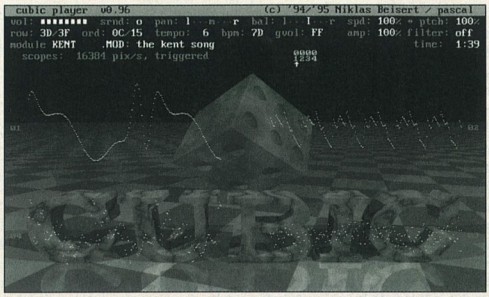
Midi-mágus Sound Blasterre

Régi probléma a Sound Blaster kártyán zenélgetők körében, hogy az olcsóbb hangkártyákon a midi-zenék nagyon rossz minőségben, élettelenül szólnak. A korszerűbb, hullámtáblás Sound Blasterek magas áruk miatt még kevésbé elterjedtek, ezért aki meglévő hangkártyájából szép midi-zenéket kíván kicsalni, annak valami mással kell próbálkoznia.

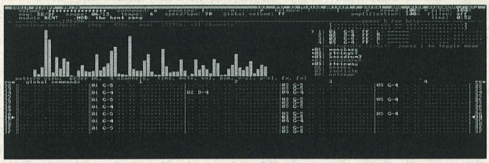
A jelenleg elérhetőbb árú Sound Blaster (SB) és azzal kompatibilis hangkártyákban csak FM szintetizátor-chip van. Az FM szintézis hátránya, hogy az előállítandó hangot osszcillátorok segítségével keveri ki, ezért a keletkezett hangzás kevésbé hasonlít az eredetire, ugyanis a hangszerek hullámformája a jelenlegi 2-4 osszcillátornál sokkal többet kívánna. (Fourier-analízis segítségével bármilyen jelformát négyszögjelekre bonthatunk. Így a szinuszjelhez végtelen sok négyszögjel tartozik.)

Ehhez képest jelentett előrelépést a hullámtábla szintézis, amely a hangszereket CD-minőségben digitalizálja. A hangszer hullámformáját rögzítik, és ezt az adott hangmagassághoz tartozó frekvencián játsszák le. Így sokkal élethűbb hangzás érhető el, hiszen nem szintetizátor segítségével állítjuk elő a hangot. Hátrány a méret: ugyanis ezeket a mintákat a gyártó tárolja egy úgynevezett hangkönyvtárban, ezeket kell letölteni a kártyán lévő 0,25–28 Mbyte memóriába. Egy-egy kellően jó minőségben mintavételezett könyvtár akár 4-5 Mbyte-ot is elfoglalhat. *(Az elméleti alapokról többet júniusi számunk A hangszintézis alapjai című cikkében olvashatnak – a szerk.)* Az ilyen kártyák egyik fő „hibája" a ma még viszonylag magas, 15–30 ezer forint közötti ár, alapmemóriával.

A megoldás kézenfekvő, a megvalósítása már nehezebb: a kártya memóriája helyett a gépben levőt használni, a hullámtábla hardverét szoftver segítségével emulálni, és valahonnan kell szerezni egy kész hangszerkönyvtárat.



Az extended képernyő: minden egy helyen



A CP grafikus oszcilloszkópja

A Cubic Player trükkje

A Cubic Player a midi zenéket a Gravis Ultrasound kártya hangszerkészletével (patchek) játssza le, DOS vagy OS/2 alatt.

A szoftveres emuláció pár szóval többet igényel.

A hangkártyánkon lévő valamilyen minőségű D/A áramkör adott.

Mivel ezek az áramkörök az SB-kategóriájú kártyákon legfeljebb 2×1 sávosak (sztereó), ezért a többcsatornás midi-zene kimenőjelét a memóriában elhelyezett mintákból kell kikeverni, a zene szólamaitól, dallamától függően.

Ez elegendően gyors processzort igényel, amely kellő ütemben képes kimenőjelet szolgáltatni ahhoz, hogy a zenében ne legyen kattogás, esetleg szünet.

Mit tud még?

A program a .MOD zenéket is jól lejátssza, ami nem csoda, hiszen itt is hasonló keverési trükkök alapján jön létre a zene. A „hagyományos" MOD formátumon túl ismeri az NST, WOW, XM, S3M, DMF, 669, ULT és MTM formátumokat is. Működik GUS, SB, SB Pro, SB16 és a velük kompatibilis kártyákkal, de készüljünk fel, hogy ha igazán jó zenét szeretnénk hallani, ahhoz minimum 16 bites, sztereó kártya kell. A program a surround hangzást is támogatja, ez térbelibb, plasztikusabb élményt nyújt, mint az egyszerű sztereó, de ehhez már kellő elrendezésű és számú hangszóró kell. (A leírásban mellékelik az összeállítás szemléletes rajzát.)

Többféle effektust is használhatunk az egyszerű visszhangtól a reverb chorusig. A program készítői több alapbeállítást is adnak, ami megkímél a hosszas kísérletezéstől. Használhatunk grafikus oszcilloszkópot és spektrumanalizátort is. A file-kiválasztó rész intelligens, könnyebbé teszi a használatot. Ismeri a Pentium processzorokat, külön opció van a hozzájuk igazításához.

A kevés hiba, amit találtunk, biztató, hiszen még az 1.0 előtti verzióról van szó. A midi-zenék néha nem 100%-os hangzásúak, alacsony frekvenciájú lejátszásnál a grafikus oszcilloszkóp több feleslegesen pixelt jelenít meg a képernyőn. Bár ritkán, de néha lefagy a program. Várjuk a végleges verziót, hiszen régi hiányt tölt be a Sound Blaster-kompatibilis kártyák világában.

A program jelenleg freeware – szabadon terjeszthető –, BBS-ünkön megtalálható *(tel.: 270-2963, 18–09 óra között)*.

Fazakas László

GeoLAN/500

Irány az ATM!

A GeoLAN/500 ATM szuperswitch a jövő nagyteljesítményű hálózatainak eszköze, amely az osztott, a dedikált és az ATM sávszélességeket egy hubon belül integrálja, átmenetet biztosítva napjaink osztott sávszélességű technológiája és a cellakapcsolásos hálózati technológia között.

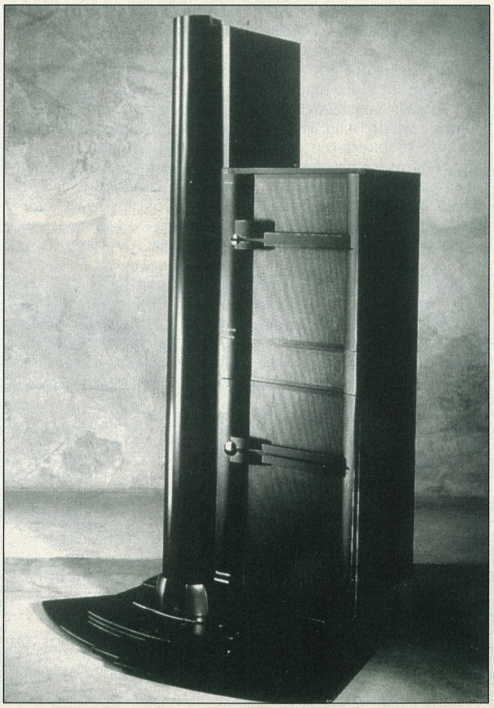
A kaliforniai UB Networks és hazai disztributora, az Albacomp május végén mutatta be GeoLAN/500 elnevezésű termékét. Így a magyar szakmai közönség a világpremierrel egy időben ismerkedhetett meg az egyedüli olyan ATM-alapú hubbal, amely 40 Gbps-os adatátviteli teljesítményt, osztott hálózatmenedzselést, ATM-re való váltás lehetőségét és egy egész sor teljesítménybeli sajátságot kínál felhasználójának, kevesebb mint 250 dolláros portonkénti áron.

A GeoLAN/500 hub több kulcsfontosságú újításnak köszönhetően új mércét szab a hubok ár/teljesítmény arányát illetően. Zökkenőmentes áttérést tesz lehetővé az osztott sávszélességű LAN-okról a switchelt LAN-okra és ATM hálózatokra. Ipari tervezése és kivitelezése a biztonsági és karbantartási sajátságok egyedülálló ötvözését tette lehetővé: bármikor hot-swapelhető modulokkal és elemekkel látták el az on-line upgrade-elhetőség és javíthatóság érdekében. Végül, de nem utolsósorban ez az egyetlen policy-alapú osztott hubmenedzselést támogató hub.

A termék az egyetlen olyan ATM-alapú hub, amely magában foglalja az osztott és switchelt médiakapcsolatok teljes skáláját (beleértve az Ethernetet, a Token Ringet és az FDDI-t) csakúgy, mint az integrált hálózatközi képességeket. A felhasználók számára, akik meglévő osztott LAN-jukat rugalmasabbá szeretnék tenni, a GeoLAN/500 a portmobilitás (12 Ethernet- vagy 6 Token Ring-szegmens) és az integrált LAN switchelés párját ritkító kombinációját nyújtja. E technológia rugalmas konfigurációt és feljavított sávszélességet biztosít.

A GeoLAN/500 támogatja a 25 Mbps-on működő asztali ATM portokat és a 155 Mbps-on működő szerver és backbone ATM portokat. Kettős ATM switch szerkezetei 5 és 40 Gbps-os határértékek (aggregate switching bandwidth – összevont switchelő sávszélesség) között képesek alkalmazkodni. Ezek redundáns konfigurációkban vagy nagy teljesítmény elérésére használhatók.

Az új hub felépítése a lehető legalacsonyabb üzemeltetési költséget eredményezi a termék teljes élettartama során. A hot-swapelhető összetevők és az ipari kivitel maximális megszakítatlan üzemelési időtartamot, gyors upgradelését és egyszerű karbantartást szavatolnak. A hálózati modulok, a tápegységek, a hűtő ventilátorok és a switchelő szerkezetek mind folyamatos üzemelés közben cserélhetők. Az Access/EMPower menedzselő modul non-stop szoftvertelepítést és -frissítést tesz lehetővé hálózaton keresztül.



A GeoLAN/500 lényegesen lecsökkenti a javításra fordítandó időt, kábelezése ugyanis a hátlapra került, így a hálózati technikus újrakábelezés nélkül cserélheti a modulokat. Más hubok kábelezése általában elöl található, így azt minden alkalommal ki-be kell kötni, ami jóval bonyolultabbá teszi a műveletet.

A terméket a beépített Access/EMPower valós idejű menedzselő modul által önmenedzselővé tették. A rendszer önkonfiguráló, és a policy-alapú menedzselő alkalmazások széles skálájával szerelhető fel. A NetStorm Terminator opció például automatikusan megszünteti a kiosztás zavarait. Az ilyen kiigazító beavatkozások az Access/EMPower alkalmazások révén másodpercek alatt megejthetők a hálózat megszakítása vagy az adminisztrátor beavatkozása nélkül, ami időt és pénzt takarít meg a felhasználónak.

A GeoLAN/500 magában foglalja a szubnoteszgépekkel való kábelnélküli kapcsolat létesítéséhez szükséges fejlett technológiát. Ez az első olyan hub, amely biztonságos, kényelmes és helybeni menedzselést tesz lehetővé a hubbal való fizikai kapcsolat nélkül. A hálózati menedzser ennek az opciónak köszönhetően a rutinszerű ellenőrzésen túlmenően készültségi állapot esetén beléphet a hubba.

A UB Networks Access/One hubjának tulajdonosai a GeoLAN/500-on keresztül könnyen és olcsón térhetnek át ATM-re, mivel az Access/One modulok közösek mindkét architektúrában, és közvetlenül becsatlakoztathatók a GeoLAN/500 hubba. Ráadásul az Access/One switchelő modulok teljesítményét még növeli is a GeoLAN/500 központi switcharchitektúrája.

A jelenlegi szuperhub-technológiához viszonyítva a GeoLAN/500 az iparág legalacsonyabb bevezető árán kerül forgalomba. 234 dollárért kínálják majd portonként hat – egyenként 24 portos – menedzselt szegmenshez portmobilitással. Ez 30-50%-kal kevesebb a hasonlítható termékek áránál. Szeptembertől lesz kapható.

Kis Endre

(További információk: Albacomp Számítástechnikai Rt., tel.: 22/315-414, fax: 22/327-532; Lemonet Kft., tel.: 252-8847)

Szempontok monitorválasztáshoz

Higgyen a szemének!

Vásárláskor hosszú időre eldől az általunk használt monitor képminősége. Érdemes tehát átgondolni néhány szempontot beszerzés előtt.

Rétegződés

A monitorok egyik legszembetűnőbb tulajdonsága a képméret. Rögtön meg kell jegyeznünk, hogy a kategóriákat jelző képcsőméret kis csalafintaságot takar. A világon mindenütt a *készülékbe épített* képcsőméret alapján kategorizálják a monitorokat. A *ténylegesen látható képátló* azonban ennél szükségszerűen kisebb lesz, hiszen konstrukciós és biztonságtechnikai okokból a beépítés során a képcső egy része – a peremén – takarásba kerül.

A takarás mértéke a tervezőmérnökök szándékától és leleményességétől függően változik.

Nincs használhatatlan képméret, csak ügyesen kell megválasztani a feladathoz illőt. Általában a „minél nagyobb, annál jobb" szabály követhető. Aki azonban jellemzően rajzolási, képfeldolgozási vagy kiadványszerkesztési feladatokat old meg, mindenképpen a 17 colos vagy afeletti mérettel lesz elégedett.

Meghatározó a képminőség szempontjából, hogy a monitor vezérlőelektronikája másodpercenként hányszor képes kirajzolni a megadott képet (képváltási vagy függőleges eltérítési frekvencia). Itt rögtön érdemes tisztázni az interlaced, non-interlaced üzemmódok fogalmát is. A monitorok ugyanis – a tévéktől eltérően – képesek egy menetben felrajzolni egy teljes képet (non-interlaced mód). A tévék először a páratlan, majd a páros sorokból álló félképet rajzolják ki (interlaced mód). Ez az eljárás sajnos állóképnél is gyakran „mozgékony", vibráló képet eredményezhet. A remegés kiküszöbölésére alkalmazott egymenetes (non-interlaced) technika annál stabilabb, nyugodtabb képet eredményez, minél többször képes az elektronika a képet megjeleníteni egy másodpercen belül. Egy-egy monitor legtöbbször egyaránt alkalmas az interlaced és a non-interlaced működésre, ezek között a vezérlőkártya konfigurálásával kapcsolhatunk. Tapasztalat szerint non-interlaced módban a képváltási frekvencia 70 Hz-nél nagyobb értékei megnyugtató eredményre vezetnek. Fontos tudni, hogy a képváltások másodpercenkénti maximális értéke nem általános jellemzője egy monitornak, hanem üzemmódonként (640×480, 800×600 stb.) eltérő, változó, az adott készülékre jellemző mennyiség.

A képminőséget összhatásában befolyásoló paraméter a vízszintes eltérítés (vagy sorfrekvencia), ami a másodpercenként kirajzolható sorok számát jelzi. Képletszerű összefüggést felállítva a következőt mondhatjuk: *sorfrekvencia = összes sorok száma × képváltások száma.* Jelenleg egy átlagos, de korszerű monitor sorfrekvencia-tartománya a 30–60 kHz-es sávban van.

Szabályozók

Kategóriánként változnak a monitorok által kínált képszabályozási lehetőségek. Erre nincs szabály, minden gyár a saját elképzelései szerint épít több-kevesebb képszabályozási lehetőséget monitoraiba, a piaci verseny azonban kategóriánként ki szokott alakítani jellemző komfortszinteket. Ezek a piaci verseny logikájának megfelelően szüntelenül változnak, véleményem szerint azonban a jelentőségük fordítottan arányos az adott monitor minőségével. A több üzemmódban is megbízható, jó képet szolgáltató monitoron nincs szükség menet közben korrekcióra, így a szabályozási lehetőségeknek sincs jelentősége; az üzemmódonként „elmászó", vagy geometriahibás monitoroknál viszont jó szolgálatot tehetnek. Napjainkban terjed a beállítások eltárolásának lehetősége. Ez ügyes kompromisszumnak

Játék a számokkal

A képcsőméret a látható képfelületen kívül egy minőségi tényezőre, a lehetséges felbontásra is mutat. Könnyen kiszámolható ugyanis, hogy ha például egy 0,28 mm-es lyukmaszkú monitoron egy sorban 1024 pontot akarunk megjeleníteni, akkor ehhez kb. 287 mm hosszú sor szükséges. Ennek fényében érdemes átböngészni az alábbi táblázatot, mely a méretek és a felbontás közötti összhangra igyekszik tippet adni:

képcső	ajánlott felbontás	lyukmaszk
14 col	800×600 pixel	0,28 mm
15 col	1024×768 pixel	0,26 mm
17 col	1280×1024 pixel	0,26 mm
20 col	1280×1024 pixel	0,28 mm
21 col	1600×1280 pixel	0,26 mm

Látható, hogy egy felbontáshoz a lyukmaszk és a képcsőméret felől is közelíthetünk. Napjainkban jellemzően a 0,28 mm-es lyukmaszkkal szerelt monitorok kaphatók. E szerint alakítva az előző táblázatot, a tipikus képcsőméretekhez a következő felbontásokat kapjuk:

képcső	ajánlott felbontás	lyukmaszk
14 col	800×600 pixel	0,28 mm
15 col	800×600 pixel	0,28 mm
17 col	1024×768 pixel	0,28 mm
20 col	1280×1024 pixel	0,28 mm
21 col	1280×1024 pixel	0,28 mm

Ezek a számok nem jelentik azt, hogy egy monitor elektronikája ne lenne alkalmas az ajánlott felbontásnál finomabb megjelenítésre.

A fenti értékek csak *jelzőszámok* egy-egy monitor esetében arra, hogy mit várhatunk el még jó minőségben adott képcsőméret és lyukmaszk mellett.

tűnik, hiszen használata „láthatatlanná" teheti az üzemmódváltásoknál szükséges korrekciót, mivel a monitor automatikusan megismétli az egyszer elvégzett műveleteket a memóriájában tárolt információk alapján.

Az Ifabón már találkozhattunk úgynevezett Plug and Play monitorral. A Plug and Play célja a perifériák problémamentes üzembe helyezése és konfigurálása. Monitoroknál az üzembe helyezés eddig sem jelentett gondot, mert nem használnak rendszermegszakítást, I/O címet vagy DMA csatornát, és nincs (a számítógép által elérhető) saját ROM-juk sem. Esetükben a Plug and Play a szabályozási funkciók szoftveres megoldását jelenti, szigorúan véve nem jár többletszolgáltatással. A korábbi potméterek helyett tehát egérrel állíthatjuk a kontrasztot, képpozíciót és minden, szabályozhatóra kialakított paramétert, ugyanakkor az általam látott példányon változatlanul ott voltak a potméterek is. A Plug and Play a monitorok alapfunkciója, a jó minőségű kép szempontjából közömbös tulajdonság.

Útmutató

Felsorolásszerűen álljon itt néhány monitorválasztáskor figyelembe vehető tulajdonság. Ezeket egymás alá rendezve olyan áttekintést nyújtó táblázatot alkothatunk, amelyben az ajánlatok megfelelő értékeit azonos sorban szerepeltetve összenézhetjük és összehasonlíthatjuk. Az ilyen eszköz előszűrésre alkalmas csupán. A végső döntést működés közben szerzett élmények alapján tanácsos meghozni.

Elektronikus, illetve a megjelenítéssel kapcsolatos tulajdonságok: lyukmaszk mérete, maximális felbontás, video-sávszélesség, vízszintes eltérítés frekvenciatartománya, függőleges eltérítés frekvenciatartománya, maximális képváltási frekvencia, MPR-II tulajdonság, áramtakarékos üzemmódok (EPA, TCO 92, VESA DPMS), fogyasztás.

A kezelőszervek vonatkozásában: fényerő, kontraszt, vízszintes képpozíció, függőleges képpozíció, vízszintes képméret, függőleges képméret, kép elforgatása a középpont körül, memória, lemágnesezés (degauss), LCD kijelző vagy OSD (on-screen display) tulajdonság, képgeometria állítása (hordó-, trapézalak, részleges állítási lehetőség), színhőmérséklet kalibrálása.

Végül néhány nem elhanyagolható részlet: ár, garancia, szakszerviz-lehetőség, látható képméret, videocsatlakozó típusa, hálózati csatlakozó típusa.

A fentiekből ki-ki felállíthat egy olyan prioritási listát, ami a számára legfontosabb szempontokat összegzi, illetve amit a „próbakör" során fokozottan figyelemmel kísér. Egy ilyen szempontrendszer a következő:

- összbenyomás a képről
- képgeometria
- világosság/kontraszt
- szín/színkalibráció
- látható képméret
- maximális felbontás/lyukmaszk-méret
- képbeállítási lehetőségek, OSD
- garancia/szervizlehetőségek
- ergonómiai tulajdonságok (MPR-II is)

Leváló sziámik

Fontosabb, hogy a videovezérlő kártyát és monitort egymással összhangban illik beszerezni. Néhány éve ez még olyan szoros követelmény volt, hogy a két elem egymástól független kiválasztása rendkívül kockázatos volt. A vakmerő azt kockáztatta ugyanis, hogy a két – önmagában egyébként korrekt és működőképes – összetevő egymással társítva nem, vagy nem az elvárásoknak megfelelően fog működni. Napjainkban szerencsére oldódott ez a szigor. A mai monitorok vezérlőelektronikái vagy automatikusan váltanak diszkrét értékek között, vagy rugalmasan, automatikusan hangolódnak (a műszaki adottságaikat jellemző tartományon belül) a grafikus kártya frekvenciáira, lényegesen nagyobb szabadságot nyújtva ezzel a megfelelő elemek kiválasztásához. Lényegében bármilyen VGA kártya képet fog adni egy VGA monitorral, a kérdés csak az, hogy milyet? Mielőtt tehát egy monitor mellett döntenénk, érdemes „összenézni" a videovezérlő kártya és a kiszemelt monitor adottságait.

Energia

Az energiafogyasztási adatokat böngészve kiviláglik, hogy áramfelvétel dolgában a monitorok viszik el a pálmát a perifériák között, így nem tűnik haszontalannak takarékosságra törekedni e téren. Egy-két éve az Egyesült Államokban a számítástechnikai eszközök körében divatba jöttek az energiatakarékos perifériák. Figyelembe véve az ilyen eszközök becsült elterjedtségét és a műszaki lehetőségeket, össztársadalmi szinten jelentős mértékű megtakarítást remélve kampányt hirdettek. A szabványokat, ajánlásokat az egyes területek szakértői dolgozták ki. Mivel sok fejlett ipari állam a forgalmazás feltételeként szabja meg valamelyik szabvány teljesítését, újabban a gyártók ezekre a szempontokra is figyelnek új termékeik tervezésekor.

Több, a környezetet érintő normarendszer és ehhez tartozó embléma terjedt el napjainkra a világban. Az USA-beli EPA (Environmental Protection Agency) szabványokban meghatározott energiatakarékos működésre alkalmas modulok és gépek az EPA *Energy Star* emblémáját jogosultak viselni. Másik elterjedt ajánlás a TCO 92, amely szintén a feszültségszabályozás stand-by szintjeire vonatkozik, azonban szigorúbb feltételeket támaszt. A megjelenítő eszközök gyártóit tömörítő VESA szövetség is kidolgozott egy ajánlást. A DPMS (Display Power Management Signalling) működéséhez a PC, a grafikus kártya és a monitor kommunikációja szükséges. Azért, hogy a különböző gyártóktól származó eszközök „szót értsenek egymással", közös kommunikációs protokollt dolgoztak ki.

A DPMS négy szintjét különbözteti meg az áramellátásnak:

- On: a rendes napi üzem, a kép látható. Ilyenkor vízszintes és függőleges szinkronjel egyaránt van.
- Stand-by: a vízszintes szinkronjel lekapcsolódása miatt nem látható a kép, a fogyasztás kb. 80%-ra esik vissza.
- Suspend: a függőleges szinkronjel kikapcsolása a fogyasztást az eredeti kb. 40%-ára csökkenti, a kép természetesen nem látható.
- Off: mindkét szinkronjel kimarad, s ezzel a fogyasztás a készenléti szintre esik vissza, a kép nem látható. Ez az üzemmódtípustól függően akkor is előállhat, ha a monitor nem érzékel videojelet a számítógép felől. Bármelyik állapotból automatikusan feléled a kép, ha megmozdul az egér vagy leütünk egy billentyűt.

A monitorok „láthatatlan" tulajdonságaival kapcsolatos egy másik dolog: az MPR-II pedigree. Ez a világszerte mértékadóként kezelt tanúsítvány azt jelzi, hogy a monitor legfeljebb milyen mértékű elektromágneses sugárzással terhelheti környezetét. A szabványt környezetbarát szempontok figyelembevételével a svéd SWEDAC (Swedish Board for Technical Accreditation) dolgozta ki 1990-ben. Azóta világszerte széleskörűen elfogadták a gyártók. Két tartományt különböztet meg: az ELF (Extreme Low Frequency) 5 Hz-tól 2 kHz-ig, illetve a

VLF (Very Low Frequency) 2 kHz-től 400 kHz-ig terjedő sávot. Az elfogadható értékek az ELF esetében 250 nanoTesla, a VLF tartományban 25 nanoTesla. Az MPR-II sugárzásra vonatkozó értékeit azóta a német TÜV is adoptálta a TÜV Ergonómiai ajánlásban.

Mivel a monitorok fogyasztása függ a megjelenített kép világosságától, telítettségétől, próbaképpen megkíséreltük forintosítani a DOS- és Windows-programok használata közötti különbséget. A különbség mérhető, bár nem igazán húsba vágó összeg. Egy korszerű elektronikával felszerelt monitor éves szinten körülbelül 70 forintnyi többletet jelent a villanyszámlában, ha tendenciózusan grafikus felületű programokat használnak rajta karakteralapú alkalmazások helyett. A 70 forint itt csak becslésen alapuló viszonyszám a nagyságrend érzékeltetésére, ez típustól és a használat intenzitásától, valamint az áram árától függően változik, néhány száz forintnál azonban nem jelenthet nagyobb összeget a kétféle felület használata közötti különbség.

Higgyen a szemének!

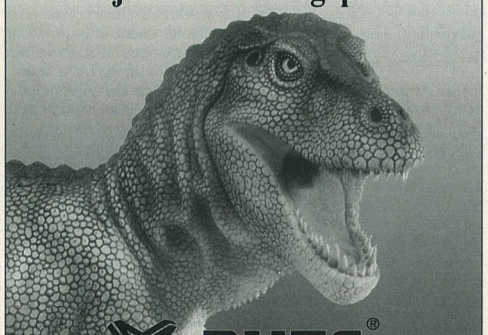
Miután hosszan boncolgattuk a műszaki jellemzőket, fontosnak tartjuk megemlíteni a „próbakör" jelentőségét. A minőséget jellemző paraméterek összegyűjtése csak az első lépés lehet a választáshoz vezető úton. Korábbi tesztjeink során is bebizonyosodott: az adatlapok böngészése csak orientál, inkább csak a készülékek kategorizálását segíti, de nem igazán alkalmas arra, hogy közvetlen összefüggéseket állítsunk fel egyes paraméterek és a gépek minősége között. Inkább csak az derül ki belőlük, hogy mit ne várjunk el egy adott készüléktől.

Mint tudjuk, minden példa sántít, de ha például színes képekre van szükségünk, akkor a gépkönyvek alapján még bekapcsolás előtt egyértelműen eldönthetjük, hogy a csak szürkeárnyalatos (monokróm) megjelenítőkkel nem foglalkozunk. Sorra véve a fontosabb paramétereket – az árat is beleértve – fokról fokra szűkíthetjük a kört. Néhány, műszaki leírása szerint hasonló színes monitor bekapcsolása után aztán rögtön világossá fog válni, hogy a minőség sajnos nem írható le egyszerűen pár paraméter segítségével, a jó kép előállítása ennél sokkal bonyolultabb feltételrendszerből tevődik össze. Akkor járunk tehát jól, ha néhány – nem feltétlenül az összes – műszaki paraméter alapján kiszűrjük a kínálatból a számunkra kívánatos típusokat, és keressük az alkalmat, hogy azokat működés közben is láthassuk (ezek a paraméterek megtalálhatók táblázatunkban). A legmegbízhatóbb műszer a minőség megítéléséhez tehát a szemünk és józan ítélőképességünk! Vegyük magunkhoz tehát grafikus kártyánkat, annak dokumentációját és drivereit, és tegyünk egy próbát a kiszemelt monitorral. A grafikuskártya-gyártók rendszerint mellékelnek kártyáikhoz olyan segédprogramot, amivel különböző üzemmódokba kapcsolható a monitor–kártya páros. Ennek hiányában azonban Microsoft Windows rendszerint van a gépeken, ami képtesztnek sem utolsó.

A „próbakör" jelentőségét hangsúlyozza az a tapasztalat is, mely szerint azonos gyártó különböző sorozataiból származó azonos modelljei egymáshoz képest is minőségbeli különbségeket mutatnak. A szórás mértéke gyártónként különböző, általában megállapítható azonban, hogy az úgynevezett „márkás" termékeket választók kisebb kockázatot viselnek e tekintetben.

Vaczulin György

A jövő most kezdődik...
...és a jövő a számítógéphálózat



X-BYTE®
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT

Segítünk Önnek kiválasztani azt a hálózattípust, amely az adott feladatoknak és gépi adottságoknak a legjobban megfelel!
A számítógéphálózatok lízingelhetők.
Tervezés, telepítés, garancia!

1138 Budapest, Népfürdő utca 17/e
Tel.: 270-1067 Fax: 173-1530

A Tektronix FOTÓMINŐSÉGŰ, SZÍNES LÉZERNYOMTATÓJA:
PHASER 540

600x600 dpi felbontás, folyamatos tónusú nyomtatás, 4 színes oldal/perc.

Ismerje a többi színes nyomtatási technológiát is!

PHASER 140: kiváló minőségű, gyors, **színes tintasugaras irodai nyomtató**
PHASER 220: hőviaszos nyomtató **írásvetítő-fóliákhoz,** üzleti grafikákhoz
PHASER 340: tetszőleges papíron, offset elven működő, gyors szilárdtintás nyomtató
PHASER 300, IIIPXI: tetszőleges papíron kétoldalasan nyomtató, szilárdtintás típusok
PHASER 440: kifutó A/4 méretű, festékszublimációs **proof-nyomtató**
PHASER 480: kifutó A/3 méretű, festék-szublimációs **proof-nyomtató**

A Tektronix csúcsminőségű színes nyomtatóinak forgalmazója:

The Solution People

BUSINESS DATA BUDAPEST KFT.
1011 Budapest, Vám u. 1/A
Telefon/fax: 201-2547, 30-485-763

Visual Basic 3.0

Bonyolult egyszerűség

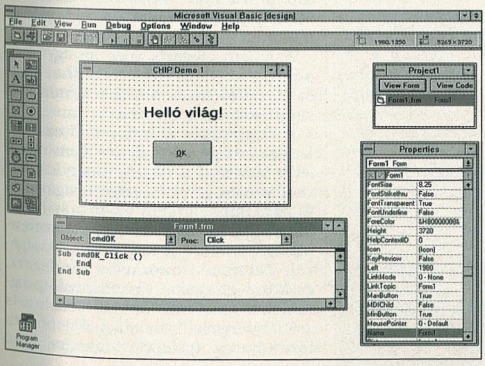
Cikkünkben a modern kívánalmakat is kielégítő Basic rendszerek közül a Visual Basicet mutatjuk be. Bár cikkünk a 3.0 verzió alapján készült, már itt felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy hamarosan – várhatóan augusztusban – megjelenik az új verzió, amelynek újdonságairól részletesen hírt fogunk adni.

Nagy keletje van mostanság a szoftverpiacon azoknak az alkalmazásoknak, amelyeknek nevében megtalálható a „Visual" szó. Visual EZ, Visual AZ, Visual AMAZ – sorakoznak a szebbnél szebb termékek a szoftverboltok polcain. Mindegyikük dobozán szemet gyönyörködtető virtual reality képek és olyan „vizuálisak", hogy szegény halandó vásárló keze már lendül is, hogy megragadja azokat a színes kis micsodákat a borító nyomatán. Talán nem túlzás azt mondani, hogy a „Visual" varázsszó egy kicsit már megkopott '95-re.

E programok (illetve terméknevek) védelmére legyen mondva, hogy ezek azért tényleg többé-kevésbé vizuálisak, azaz használatuk nem (csak) szövegbevitelből áll, hanem mindenféle színes és nem színes objektumok képernyőn való vonszolásából, átméretezéséből, valamint ezen objektumok tulajdonságainak és viselkedésének állítgatásából menük, beállítóablakok és társaik segítségével. Szintén hangzatos neveik mentségére szolgáljon, hogy ha nem is tudnak mindig megfelelni az ismertetőikben szereplő, gondosan megválogatott félmondatoknak, az tagadhatatlan, hogy új fejezetet nyitottak az alkalmazásfejlesztés területén, sőt, újabban már nemcsak itt, hanem szinte bármely hétköznapi vagy irodai feladatban feltűnnek.

Vegyük nagyító alá a „vizuális termékek" egyik nagy öregjét, a Visual Basicet. A Visual Basic az úttörők között volt (már ami a „vizualitást" illeti). Sikere egyre nő – igaz, mind több vetélytárs tűnik fel a pályán. Ma már a 3.0 verziónál tart, és küszöbön a 4.0.

A Visual Basic 3.0 for Windows Professional Edition egyébként nemcsak azért érdekes, mert „vizuális", hanem sok más okból is. Hogy csak néhányat említsek az érdeklődést felcsigázandó: ismeri az OLE 2.0-t, és ha valaki ezt jól tudja használni, akkor bizony nagyon hatékony alkalmazásokat tud bitekbe álmodni; olyan képességekkel rendelkezik az adatbázis-kezelés területén, melyeket sok más fejlesztőrendszer megirigyelhetne; nyitott, ami alatt azt értem, hogy mind a Windows API rendszerhívások, mind tetszőleges – C-ben, Pascalban vagy bármely más alkalmas nyelven megírt –, DLL-ben lévő eljárások meghívhatók; számos cég gyárt előre elkészített „építőkockákat", úgynevezett VBX-eket, amelyeket felhasználhatunk saját VB-alkalmazásainkban.



A Visual Basic környezet a CHIP Demo 1 fejlesztése közben

Az alkalmazásfejlesztő rendszer

Hol is kezdjem? Talán mielőtt belevágnék, azt kellene meghatározni, hogy mi a Visual Basic 3.0 for Windows Professional Edition. Nemcsak egy nyelv, hanem annál sokkal több. Magában foglal ugyan egy modern moduláris programozási nyelvet is, de nem ez az érdekes benne. Hát akkor mi? Az, hogy egy teljes alkalmazásfejlesztő rendszer, melynek segítségével egy fejlesztési feladat legtöbb lépését hatékonyan megoldhatjuk, kezdve a gyors prototípus-készítéstől, a kezelőfelület és a nyomtatott kimenetek megtervezésén át az algoritmusok megírásáig és teszteléséig. Sőt, ha már minden készen van, a Setup Varázsló még a termékünk telepítőlemezeinek mesterpéldányait is elkészíti egy kedves megjegyzés kíséretében, miszerint a sokszorosítás előtt ne feledkezzünk meg a vírusellenőrzésről. Nekünk már csak dobozolni kell a kész szoftvert, és vihetjük a boltba eladni. Nézzük meg e lépéseket egy kicsit közelebbről is!

A kezelőfelület tervezése

Mint minden windowsos alkalmazás, a VB-vel fejlesztett alkalmazások is egy vagy több ablakból állnak. Kicsit leegyszerűsítve azt mondhatjuk, hogy az ablakokban vagy újabb ablakok, vagy kezelőszervek, vagy adatokat reprezentáló objektumok (például szöveg, kép, táblázat, diagram, hang)

lehetnek. Az első esetet, amikor az alkalmazás fő ablakában egy vagy több úgynevezett dokumentum-ablak található, Multiple Document Interfacenek (MDI) nevezzük. Az ablakokat a VB *form*oknak nevezi. Tehát elsőként egy kattintással létrehozunk egy formot, és azt a kívánt méretűre alakítjuk. A létrehozás módjától függően ez a form lehet MDI vagy nem-MDI form. Miután elhelyeztük a formot, felvehetjük rá a ToolBoxban található különböző kezelőszerveket (például címke, szövegmező, nyomógomb, opciógomb, jelölőnégyzet, lista, legördülő lista). Sőt, olyan előre elkészített kezelőszervek is vannak, amelyekkel listaszerűen választhatunk a meghajtók, könyvtárak, illetve adott könyvtárban lévő file-ok közül. Az így felvett elemek számos megjelenésbeli és viselkedésbeli paraméterét a Properties – tulajdonság – ablakban, az egyes tulajdonságok beállításával határozhatjuk meg. A VB objektumokkal dolgozik, és az egyes objektumoknak tulajdonságaik és metódusaik vannak. A tulajdonságok néhány kivételtől eltekintve beállíthatók mind tervezési időben a Properties ablakban, mind futás közben, egyszerű értékadó utasítással. Néhány példa a tulajdonságokra: a címke objektumnak van például ForeColor, BackColor (előtérszín, háttérszín) és Caption (felirat) tulajdonsága. A Caption tulajdonságot beállíthatjuk tervezési időben úgy, hogy a Properties ablakban a megfelelő helyre begépeljük mondjuk, hogy „Helló világ!", de átállíthatjuk futási időben is, ha végrehajtjuk az alábbi VB értékadó utasítást:

Label1.Caption = "Helló világ!"

A metódusok az egyes objektumokon értelmezett műveletek. Például van *Cls* metódus, mellyel az objektumon megjelenített ábra törölhető:

Form.Cls

Az ablakainkhoz menürendszert is tervezhetünk. A VB a windowsos alkalmazásokban megszokott felső-menüsor/legördülő-almenü stílusú menürendszer tervezését támogatja. Egy menütervező beállítóablakban megadhatjuk a menü szerkezetét, az egyes menüpontok feliratát, engedélyezettségét, az aláhúzott hívóbetűket és a gyorselérés gombkombinációkat.

A menütervező és a VB előre beépített lehetőséggel rendelkezik arra az esetre is, ha valaki az MDI alkalmazásokban megszokott „Ablak" menüt szeretne készíteni, annak szokásos menüpontjaival: „Mozaik elrendezés", „Lépcsőzetes elrendezés", illetve az aktuálisan megnyitott dokumentum-ablakok címeinek menüpontként történő felsorolása.

Miután megterveztük az ablakokat, a kezelőszerveket és a menürendszert, az alkalmazásunk már tulajdonképpen „működik" is: az eszköztáron a futtatás gombjára kattintva a programunk azonnal „fut". Miért az idézőjelek? Azért, mert ahogy az egérrel kattintgatunk, a menük legördülnek, a nyomógombok benyomódnak, a jelölőnégyzetek be- és kijelölődnek, de ezen kívül semmi említésre méltó nem történik. Tehát a kezelőfelület (legalábbis részben) működik, de a program még nem csinál semmit. Ha ennél többet szeretnénk, akkor már programozni kell, azaz a számunkra fontos felhasználói és nem felhasználói eseményekhez hozzá kell rendelnünk rövidebb-hosszabb, VB nyelven megírt algoritmusokat.

Az események

A Windows-programozásban elterjedt gyakorlat, hogy a programok eseményvezérelt felépítésűek.

Az alkalmazások mind a tervezés, mind a futtatás szemszögéből tekintve objektumokból állnak. Ilyen objektum például az ablak, menü, nyomógomb stb. Ezekkel az objektumokkal futási időben események történhetnek (például egy ablak megnyílik, becsukódik, áthelyezik, bal vagy jobb egérgombbal rákattintanak). A VB-ben a programozónak nem kell minden részletre kiterjedő programot írnia, mert bizonyos tevékenységeket a keretrendszer (a VB) automatikusan elvégez.

A programozó az energiáját elsősorban arra fordíthatja, hogy megírja a megfelelő objektumok megfelelő eseményeihez tartozó programrészleteket. Így történhet meg, hogy „Helló világ!" mintaprogramunk mindössze egy sorból áll: az OK nyomógomb Click eseményéhez rendelt End utasításból:

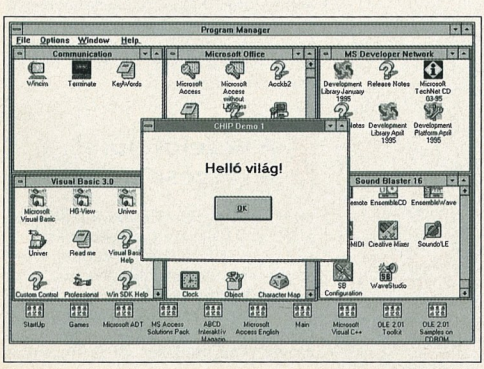
```
Sub cmdOK_Click ()
    End
End Sub
```

A VB programnyelv

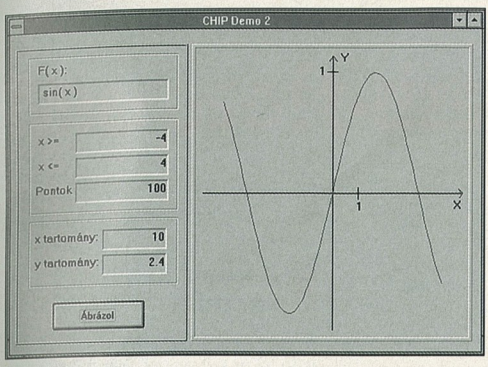
A VB 3.0 fejlesztőrendszer programozási nyelve a Visual Basic. Moduláris nyelv, amelynek már szinte semmi köze sincs a régi Basic nyelvjárásokhoz. Van benne kétágú és többágú elágazás, elöl- és hátultesztelő ciklus, számláló ciklus, paraméterezhető eljárás és függvényhívás, cím szerinti és érték szerinti paraméter-átadás. Egyszóval a Goto utasítás ugyanúgy felesleges, mint bármilyen más, magára valamit is adó programnyelvben. Használhatunk különböző egész és lebegőpontos adattípusokat, stringeket, sőt még valuta, dátum és logikai típusú adatunk is lehet – igaz, e két utóbbi számára nincs fenntartva önálló típus, de azért a dolog kiválóan működik.

Aki nem elégszik meg az egyszerű adattípusokkal, az létrehozhat egy- és többdimenziós tömböket, valamint saját adatszerkezeteket.

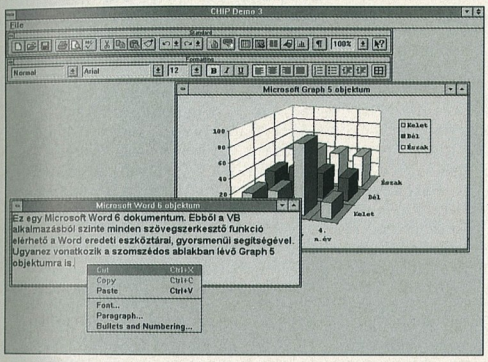
A tárgyilagosság kedvéért hozzá kell tennem, hogy a VB nyelve nem veheti fel a versenyt a Pascal átgondolt következetességével és szigorúságával, a C rugalmasságával és futási hatékonyságával, sem az objektumorientált Object Pascal vagy C++ szépségével. Tehát aki operációs rendszert, eszközmeghajtókat vagy hasonló programokat akar írni, annak továbbra is a C/C++ nyelv és valamelyik jobbfajta fordítója az ajánlott választás. Első



CHIP Demo 1 futás közben



A program 14 Visual Basic- és 157 C-sorból áll. Fejlesztése mintegy 10 perc VB-ben és 50 perc C-ben. A C-részhez felhasználtam a Unix alól ismert LEX lexikai elemző generátort



OLE 2.0 demó. Elkészítése mindössze 2,5 percig tartott, és egyetlen programsort sem tartalmaz

nyelvként, oktatási szempontból nézve a Pascal szintén jobb döntésnek bizonyul, mint a VB, mert mondjuk szebben írható meg Pascalban a „Szekvenciális file-ok 3 munkafile-os külső rendezése" algoritmus, mint VB-ben. De ha megnézzük az 1995-ben házunk (számítógépünk) táján megoldandó feladatokat, akkor az esetek nagy részében kiderül, hogy se operációs rendszert nem kell írnunk, se nem oktatási célzattal kell megoldani valamilyen feladatot.

Mindezek helyett valami ilyesmivel fordulnak hozzánk kollégáink vagy ügyfeleink: „Kellene már valami jó kis program, amivel végre számítógépesíthetem ezt és ezt a feladatot a napi munkámban, de nem találok semmi olyat, ami PONTOSAN azt csinálná, amire szükségem van!" És ekkor jön a VB fejlesztőkörnyezet, amivel minden valószínűség szerint megoldható a feladat, méghozzá nagyon hatékonyan.

A nyelv jellemzéséhez még egy utolsó gondolat kívánkozik. A VB interpreter és nem fordító. Ennek bizony sebességi következményei vannak: egy interpretált program futása mindig lassabb, mint egy előre lefordított. Azonban a helyzet nem olyan vészes, mint esetleg gondolnánk. A VB-vel windowsos alkalmazásokat készítünk, és a Windows már eleve olyan lassú, hogy emellett nem dominánsan, hogy egy konkrét Windows rendszerhívás egy VB-utasítás interpretálásával vagy egy C nyelvi függvényhívással hajtódik végre. Ezért, bár a VB-ben írt alkalmazások valóban lassabbak, mint C-ben vagy Pascalban írt megfelelőik, e sebességkülönbség az esetek egy részében fel sem tűnik, egy másik részében feltűnik ugyan, de nem befolyásolja érdemben a program használhatóságát. Csak az esetek fennmaradó harmadik részében kell lendíteni a sebességen, ilyenkor vagy más fejlesztőeszközt, vagy gyorsabb hardvert kell választani.

Építőkockák

Néha tényleg olyan érzés fog el egy-egy VB-program írásakor, mint ami egy színes Lego-építmény összerakásakor foghatja el az embert: minden feladatra van megfelelő építőelem, vagy ha nincs, akkor előállítható más elemekből. Mi több, az elemek hibátlanul illeszkednek egymáshoz.

A VB nagy újítása a VBX. Ezek az építőkockák nem feltétlenül a VB-termék részei, hanem más szoftvercégek által előállított Custom Controlok, file-kiterjesztésük alapján kapott nevükön VBX-ek. A VBX-ekkel a VB ToolBoxa nagyon egyszerűen, dinamikusan bővíthető.

Miután felvettünk egy VBX-et a ToolBoxba, ugyanúgy használhatjuk, mint az eredeti beépített eszközöket. Ma már gyártók tucatjai kínálják a különféle VBX-ek százait. Van ezek között 35 fajta képformátum megjelenítésére és módosítására szolgáló képkeret, jelzőlámpaszerű animált nyomógomb, modem- és fax-kommunikáció 17 fajta protokollal, joystick-kontroll, adatbázis-tallózó, és még sorolhatnám oldalakon keresztül. Aki pedig pont nem találja meg azt a fajta VBX-et, amire szüksége lenne, maga is írhat egyet – C/C++-ban vagy Pascalban.

Windows API és más DLL-ek

Előfordulhat, hogy a Windows egy olyan szolgáltatására van szükségünk, ami nem érhető el a VB beépített függvényei, utasításai vagy objektumainak tulajdonságai, metódusai segítségével. Ekkor nagyon egyszerűen meghívhatjuk a megfelelő Windows API funkciót. Mindössze annyit kell tennünk, hogy a VB programunk elején deklaráljuk a használni kívánt API-függvényeket, a továbbiakban a beépített VB-függvényekkel azonos módon használhatjuk azokat.

A VB azzal is támogatja e lehetőséget, hogy általában rendelkezésünkre állnak azok az adatok, amelyek egy API-hívás paraméterezéséhez szükségesek.

Egy példa erre: minden formnak van egy olyan tulajdonsága, amely az adott ablak Windows rendszeren belüli aktuális azonosító (leíró) száma: *Form.hWnd*.

A Windows API-hívásokkal teljesen megegyező módon érhetünk el más – adott esetben magunk által, C/C++ vagy Pascal nyelven írt –, DLL-ekben lévő függvényeket. Például, ha egy függvényábrázoló program írása a feladat, célszerű lehet a program kezelőfelületét VB-ben, az ábrázolandó függvényt leíró kifejezés elemzését és

a függvényértékek számítását C-ben (DLL) írni. Így alkalmazásunk minden részét azzal az eszközzel készíthetjük, amivel a leghatékonyabb.

OLE

A VB sokféleképpen támogatja az alkalmazások mind szorosabb együttműködését. Beépített lehetőségek segítik a Windows DDE alkalmazását, hatékony utasítások támogatják a vágólap programozását, és a VB egyike volt az első olyan termékeknek, amelyek maradéktalanul megvalósítják az OLE 2.0-t. Az OLE-szolgáltatások közül csak két, talán kevésbé ismertet szeretnék kiragadni.

Az első egy mintaalkalmazással szemléltethető legkönnyebben. Szinte hihetetlen, de a „Chip Demo 3" alkalmazás elkészítése mindössze 2,5 percig tartott, és egyetlen programsort sem tartalmaz. Az alkalmazás mind a diagramszerkesztés, mind a szövegszerkesztés terén automatikusan átveszi a Graph 5.0, illetve a Word 6.0 eszköztárait, gyorsmenüit és beállítóablakait. Ha tehát dupla kattintással aktiváljuk akár a szöveg-, akár a diagram-objektumot, nem indul el a Word 6, illetve a Graph 5, „mindössze" annyi történik, hogy megjelenik a megfelelő eszköztár, és működnek a megfelelő gyorsmenük. Természetesen ezen alkalmazás futtatásának feltétele, hogy az adott Windows alatt a Word 6 és a Graph 5 OLE objektumtípus regisztrálva legyen. Egy adott objektumtípus általában automatikusan regisztrálásra kerül, amikor az objektum „gazda"-alkalmazását (Word 6, Graph 5) a Windows alá telepítjük.

Egy másik érdekes OLE-szolgáltatás az OLE Automation. Segítségével egy VB-alkalmazásból – anélkül, hogy a kezelőfelületen bármi történne eközben – műveleteket végezhetünk a Windowsunk alatt regisztrált OLE objektumokkal. Az alábbi egyszerű VB-eljárás létrehoz egy Excel táblázatot, és beír egy értéket az (1,1) cellába:

```
Sub OLEAutTeszt( Adat as integer )
  `OLE objektum típusú változó
     deklarációja:
  Dim Tablazat as Object
  `OLE objektum (Excel Táblázat)
     létrehozása:
  Set Tablazat =
     CreateObject("Excel.Sheet")
  `Cella értékének beállítása:
  Tablazat.Cells(1,1).Value = Adat
     `Táblázat mentése:
  Tablazat.SaveAs("TESZT.XLS")
  `Lezárás:
  Set Tablazat = Nothing
End Sub
```

Adatbázis-kezelés

Bár nem elsősorban erre való, a VB-vel „mellesleg" nagyon hatékonyan fejleszthetők adatbázis-kezelő alkalmazások. Ez két dolognak köszönhető. Egyrészt, az előre elkészített VBX-ek megkönnyítik a fejlesztő munkáját. Van például „tallózás" VBX, amely egyetlen programsor megírása nélkül is lehetővé teszi egy kiválasztott tábla vagy lekérdezés rekordjainak megjelenítését, módosítását, törlését vagy új rekord felvitelét. Másrészt, maga a VB nyelv egy jól átgondolt utasítás-, objektum- és metóduskészletet kínál kifejezetten adatbázisok, relációk, táblák, SQL lekérdezések programozásához.

Számos formátumot tud kezelni (dBase, FoxPro, Paradox), de igazán akkor nyújt magas szintű szolgáltatást, ha Microsoft adatbázist (MDB), vagy ügyfél–kiszolgáló felállásban valamilyen SQL szervert használunk. Ekkor a definiált relációk alapján automatikusan ellenőrzi a referenciális integritás megtartását – van kaszkád törlés és módosítás. Teljes körű és többszintes tranzakciókezelés lehetséges. Szinte a teljes SQL utasítás- és operátorkészletet felhasználhatjuk a leválogató és akció-lekérdezések végrehajtásakor.

A következő verzió

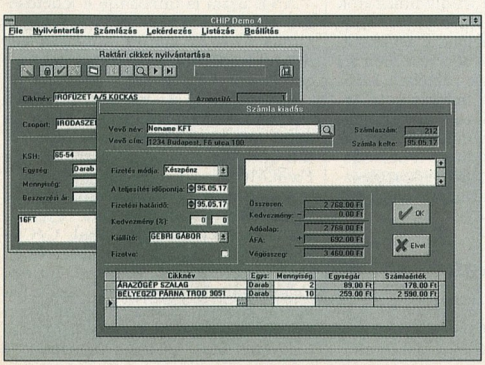
A Microsoft augusztus–szeptemberre ígéri az új 4.0 verziót. Bár még semmi biztosat nem tudni, van némi információ – ha nem is hivatalos. Az új változat 32 bites, és – ha minden igaz – teljes mértékben kompatibilis lesz az új 32 bites OLE OCX kontrollokkal. Az OCX hasonló a VBX-hez, azzal a különbséggel, hogy nem kifejezetten a VB-hez készül, hanem bármely, annak fogadására képes alkalmazásban felhasználható építőelem. Az Access 2.0 már képes erre, bár egyelőre csak a 16 bites OCX-ekkel tud együttműködni.

A hírek szerint az idei Comdexen mintegy húsz gyártó mutatta be a VB 4.0-hoz és más, fejlesztés alatt álló alkalmazásokhoz készült 32 bites OCX-eit. Ez jól jelzi a szakma és a piac várakozását és az új technológiához fűzött reményeit.

A fentiekből kiderül, hogy a VB 4.0 a Windows 95-höz készül, de az ígéret szerint lesz 16 bites, Windows 3.1 alatt futtatható változata is. A VB fejlesztésével párhuzamosan a Microsoft az Office, a BackOffice és más alkalmazásainak nyelvét egységesíti: ez a Visual Basic for Applications (VBA). Tehát a ma még némileg különböző Access Basic, WordBasic, TestBasic mind ebbe az irányba fejlődik. A VBA már megtalálható például az Excel 5.0-ban.

Az 1995 második felében várható új szoftverek, a Windows 95, az Office 7.0, a VB 4.0, a BackOffice bővítései mind a 32 bites, integrált alkalmazások irányába mutatnak. Az OLE 2.0 és a VB 3.0 ismeretében nyugodtan mondhatjuk, hogy ekkortól az alkalmazásfejlesztőknek és az informatikai döntéshozóknak legalábbis illendő lesz ismerni a VBA-t, az OLE-t és a VB fejlesztőrendszer lehetőségeit.

Horovitz Gábor
(CompuServe: 72644,3575; Internet: 72644.3575@compuserve.com)



A VB adatbázis-kezelésben sem utolsó

Tech•Ed 95

Microsoft-dzsembori

Idén Hamburgban rendezték a Microsoft utazó oktató vándorcirkuszának európai összejövetelét. A három napig tartó fejtágítón tapasztaltakat adjuk közre.

Minden konferencia a regisztrációval kezdődik. Egy kezelhetetlen papírdobozban három vaskos könyv, egy gyűrűs dosszié és egy dossziéra való kiegészítő lap terpeszkedett. Még szerencse, hogy egy igen praktikus táskát is adtak, amelybe mindenki lázasan átcsomagolta ezeket – kivéve a papírdobozt. A könyveket lapokra tépve az előadások anyagait mindenki saját szája íze szerint rendezhette a gyűrűs dossziéjába. Az előadások kivetített anyagait adták így közre, ügyesen helyet hagyva a jegyzetelésre.

A nyitó előadás ízelítőt adott az amerikai stílusból, egyszemélyes show-t élvezhettünk – szakmai tartalommal. Ezután szekciókra bomlott a háromezer résztvevő. A hamburgi kongresszusi központban lázasan kereste mindenki a 18 terem valamelyikét. A feliratok pontosan eligazítottak mindenkit, de arról nem tehettek, ha a meghirdetett előadással esetleg valami zűr volt. Lehet, hogy én fogtam ki pechesen, de mások is panaszkodtak. A legnagyobb gond az volt, hogy a teremméreteket és az érdeklődők számát csak a legritkább esetben sikerült eltalálni. Az európai változat előtt Amerikában mérték fel az igényeket, ez alapján jelölték ki a termeket. Hamburg még nem Amerika, úgy látszik, itt más témák állnak az érdeklődés középpontjában. Az amerikai előadók érthetően, világosan és a témát ismerve adták elő anyagaikat. Ugyanez már csak erőltetett udvariassággal állítható a német, angol és holland előadókról. Azt az előadást, ahol a bemutató gépet négyszer lefagyasztotta a hozzá nem értő előadó, csak negyedóráig bírtam cérnával. Volt, ahol ugyaneddig vártam – sokadmagammal – arra, hogy megérkezzen az előadó. Nőre sem vár az ember többet.

Szerencsére egy kiállítással, egy programteszt-arzenállal és egy kommunikációs teremmel várták az előadásról kiszorult (kifordult) résztvevőket. A Microsoft partnerei közül képviseltették magukat néhányan a kiállításon. Javarészt Microsoft oktatást árultak, de sokan voltak, akik alkalmazói szoftverrel próbáltak házalni, természetesen valamilyen Microsoft platformon. Közülük a magyar Hypermedia Systems és az IQ Soft közös standját kell megemlítenem. Ők egy komplett alkalmazói rendszert kínáltak, amely egy információközvetítő hardverből és a programból áll. Az adatokat egy tv-adóállomásra juttatják el, ahol a kép-holtidőket kihasználva – a teletexthez hasonlóan – kisugározzák azokat. A vevőegység és a program szoros együttműködése alapján az információk megjelennek a képernyőn. Ezeket a működtető program tárolja, programozni is lehet a megjelenítést. Demonstráció céljából tőzsdei adatokat láthattunk az „éterből".

A hatalmas terem közepén körülbelül száz különféle kategóriájú PC állt az érdeklődők rendelkezésére. A gépek közös vonása volt, hogy mindegyik előtt (kivéve a laptopokat) a dombormíves Microsoft billentyűzet hívogatta ujjainkat. A gépeken a most Windows 95-nek elnevezett operációs rendszer „final beta" változata futott. Sokan csak a gépeken rendelkezésre álló játékprogramok ismételt futtatásáig jutottak el, de egyesek alaposan elmélyültek a gépen található multimédia-adatbázis felderítésében.

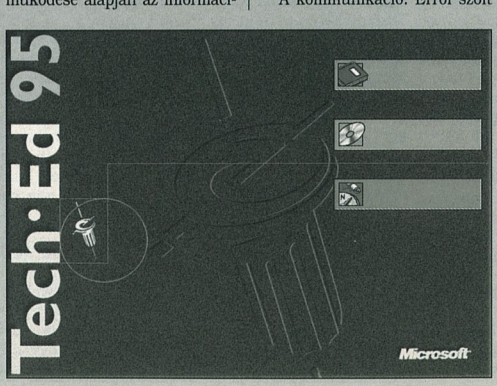
A Windows 95-ről röviden még annyit, hogy erről teljesen úgy beszéltek, úgy hivatkoztak rá és teljesen úgy használták, mintha egy régóta piacon lévő termékről lenne szó. Ez persze részben így is van, hiszen a nagyszámú bétatesztelő és az előre fejlesztők lelkes tábora már régóta nyúzza. Az utolsó változatról már azt állítják, teljesen üzembiztos. Ezt a demonstrációs gépek és a kommunikációs rész 70 gépe bizonyította – lefagyott géppel nem találkoztam.

A kommunikáció. Erről szólt az egész konferencia, a Microsoft fejlesztői a fejlesztőknek és felhasználóknak, illetve vica versa. A problémákat az előadások után kis csoportba verődve, vagy az előadó köré gyűlve sokáig vitatták azok, akik nem szaladtak egy érdekesnek ítélt következő előadás színhelyére. Lehetett tekeregni a 18 helyszín között. A személyes kommunikáció – ami szerintem a Microsoftnak is sok hasznos információt adott – mellett a gépi kommunikáció is képviseltette magát.

Egy részt elkerítettek, ahol a Tech•Ed 95 kommunikációs hálózat gépei fogadták az érdeklődőket. A hálózaton az Exchange is szerepelt, mint a Microsoft jövőbeli, de már kipróbálható levelezési rendszere. Az Internet World Wide Web is elérhető volt a gépekről. Ezt a lehetőséget a Digital támogatta, így DEC gépekre épült a rendszer. Ízelítőül: öt DEC Alpha Server, nyolc DECpc XL Server dolgozott a különböző rendszerek (Web, Internet Mail Gateway, adatbázis-, file-, mail- és domain-) szervereként, mindegyik Microsoft Windows NT 3.5-tel felvértezve. A kliens gépek csapata hatvan DEC Celebrisből és tíz DEC Venturisból állt. Hosszabb-rövidebb sorállás után lehetett hozzáférni a gépekhez. Minden résztvevőnek volt egy jelszava, így időbeli korlátozás nélkül lehetett gyakorolni a hálózatos levelezést és adatbázis-kurkászást. Rögtön küldtem egy e-mailt a kollégáknak és a konferencián kint tartózkodó hatvan magyar közül egy-két ismerősnek. Én is kaptam a három nap alatt pár sort.

A konferencia hasznos volt – mindenki tanult belőle. A Microsoft is érzékelhette, hogy Európa más, mint Amerika – én ezt most a súlypontokra értem. (Sajnos a különbözőséget ők a különböző programverziókkal érzékeltetik.) Ezenkívül sok reakciót tudtak felmérni az előadók – már a jobbak. A hallgatók pedig igen-igen sok információhoz jutottak, még akkor is, ha csak az előadások egy részére tudták beverekedni magukat. A kiállítók pedig kellemesen, a konferencia fényében fürödve tudtak érdeklődőket, vevőket szerezni.

Krizsán György



„Kétfejű" X server

X Window-csemege

Megszoktuk, hogy egy számítógéphez egy billentyűzet, egy egér és egy monitor tartozik. Néhány fejlesztőnél találkozhatunk két monitorral is, de ennek kihasználására szinte csak a Borland (Turbo) C képes. *(És a TopSpeed fejlesztői környezet – a szerk.)*

Aki egy kicsit is próbálkozott X-Window alá programot írni, annak bizonyára feltűnt, hogy bizonyos makrók (RootWindow, DefaultDepth stb.), illetve függvények várnak egy display- és egy screen-paramétert is. A display jelentése hamar megvilágosodik: ez a hivatkozás az X serverrel létesített kapcsolatra. Ám a screen-paraméter továbbra is rejtélyes marad. Jómagam is hosszú ideig azokban az esetekben, amikor screen-paraméter is szükséges volt, csak a DefaultScreen(display)t használtam, és morogtam a többletgépelés miatt. Egy napon azonban olvastam valahol, hogy egy X server egy egeret, egy billentyűzetet és tetszőlegesen sok monitort képes kezelni. A probléma tehát abból fakadt, hogy a számítógépes zsargon a display és screen szavakat gyakran szinonimaként kezeli.

Hallani olyan véleményeket, hogy a Linuxról szóló cikkek csupán kíváncsivá teszik az olvasót, de sok dologra nem térnek ki. Nos, ez a cikk biztosan sok nyitott kérdést fog hagyni maga után. Nem célom az X serverek működésének teljes alapossággal való ismertetése, mindössze egy receptet kívánok adni arra, hogyan lehet újra használatba venni a szekrény tetején porosodó, régi Hercules monitorunkat.

Új server építése

Ha rendelkezünk a szükséges alapanyagokkal (lásd a keretes írást), és sikerült is azokat életre keltenünk, kezdődhet a felfedezés! A Linux indítása után rootként kell bejelentkeznünk, mert az új server fordításához és kipróbálásához megfelelő privilégiumokra van szükség. A szükséges file-ok a */usr/X11/lib/Server* könyvtárban tanyáznak. Mindenekelőtt a *site.def* file-t kell átírnunk.

A driverek, serverek beállítása

A site.def file-ban határozhatjuk meg, milyen servert és a serverbe milyen drivereket, illetve bővítéseket akarunk befordítani. Például az SVGA server több mint 10 féle drivert tartalmazhat. Erre azért van szükség, mert a server indulásakor teszteli a hardvert, és ezeknek a drivereknek köszönhetően fog működni a különböző kártyákkal. A driverek közt található többek között a Trident, Cirrus, ET4000 stb. kártyákhoz való. A komolyabb kártyák (például S3, Mach 32 stb.) bizonyos rajzolási funkciókat már hardverből oldanak meg, ezért hozzájuk saját server tartozik. Így jobban kihasználhatók a kártyák adta lehetőségek.

A site.def file-ban különböző szimbólumokkal érhetjük el, hogy a létrehozandó serverbe a megfelelő driverek bekerüljenek. Így például az SVGA servernél (ez az a server, amelyik szinte minden SVGA kártyával működik, de nem használ ki semmilyen extra hardverbeli képességet) az *XFSvgaDrivers* szimbólum segítségével definiálhatjuk a szükséges drivereket. A *#define XFSvgaDrivers et4000 tvga8900* nyomán a server fel fogja ismerni az ET4000-es és a legtöbb Trident kártyát. Nem fog viszont menni az ezekkel nem 100%-ig kompatibilis kártyákkal. Értelemszerűen az *XFVga16Drivers, XFVga2Drivers* szimbólumok a 16, illetve a mono VGA üzemmódú serverekbe befordítandó drivereket definiálják. Ha biztosan tudjuk, hogy milyen hardveren fogjuk futtatni a servert, akkor praktikusan elég a megfelelő drivert definiálni. Ez értékes Kbyte-okat takarít meg. Ahhoz, hogy a Hercules kártyánkat is kezelni tudja a server, az XF86MonoDriverst is megfelelően kell definiálnunk. Más mono kártyákat is képes kezelni a server (hgc1280, apollo, sigma). Ilyenkor az XF86MonoDriversnek más értéket kell adni.

Következő lépésként meg kell adnunk, hogy mely servereket akarjuk létrehozni. Egy menetben akár az összes fajta servert megkreálhatjuk, de ez rengeteg lemezterületet igényel, és általában nincs is szükség egynél több serverre. Minden egyes serverhez tartozik egy szimbólum, amit YES-nek deklarálva, a fordítás során a server létrejön. Például az SVGA server fordítását a *#define XFSVGAServer YES* sorral érhetjük el. A site.def fileban eredetileg az összes serverhez tartozó szimbólum *NO* értéket kap. Nekünk csak a megfelelőt kell átírnunk *YES*-re.

Végignézve a lehetséges szimbólumokat, feltűnik kettő: az *XF86VGA16DualServer* és az *XF86MonoDualServer*. Ezek segítségével fogjuk majd munkára Hercules monitorunkat és kártyánkat. Ennek módja a következő. Ha tegyük fel egy mono SVGA, Hercules összeállítású serverre van szükségünk, akkor két szimbólumot kell *YES*-nek definiálni: *#define XFMonoServer YES*, illetve *#define XFMonoDualServer YES*.

Végül el kell dönteni, hogy mely serverkiterjesztéseket akarjuk használni: a kit jelenleg kettőt támogat, ezek a PEX5 és a XIE. A PEX5 szabványos 3D grafikát tesz lehetővé, míg a XIE az X Image Extension. Ezek ismertetése túlmutat ezen a cikken. Ha tudjuk, hogy mire jók ezek, akkor a *BuildPexExt*, illetve a *BuildXIE* szimbólumok *YES*-re állításával fordíthatjuk a serverbe. Ezzel a site.def file átírása befejeződött. A továbbiakban egy darabig a számítógépé lesz a főszerep. A */usr/X11/lib/Server* directoryban ki kell adnunk a következő parancsokat:

```
./mkmf
make
```

Ezek hatására létrejönnek a kijelölt serverek. Szerencsére a hardverfüggetlen részek már le vannak fordítva, így csak a kiválasztott drivereket (XFVga2Drivers, XFMonoDrivers) kell lefordítani és a meglévő object file-okkal összeszerkeszteni. Ezzel elkészült egy futtatható file, ami maga a kívánt X server. Sajnos ezt még egyelőre csak a root tudja kipróbálni.

Konfigurálás

Mivel az X server programmozza a hardvert, ezért root privilégiummal kell futtatnia. Az viszont nem engedhető meg, hogy mindenki, aki X-es alkalmazásokat akar futtatni, rootként lépjen be.

A „kétfejű" X serverhez szükséges dolgok

Hardver
- 1 db Hercules monitor + kártya
- 1 db SVGA monitor + kártya
- 10 Mbyte a merevlemezen (ha több servert akarunk fordítani, akkor persze az további lemezterületbe kerül). Érdemes figyelni arra, hogy mindkét monitor és a számítógép össze legyenek földelve, mert ennek hiányában futni fog a kép. Szükség lehet a Hercules monitor kábelének átszerelésére. Ilyenkor feltétlenül földelt csatlakozót használjunk.

Szoftver
A Linux slackware disztribúció *xf-kit1, xf-kit2* csomagjai. Ezek az „xd" lemezcsoport lemezein találhatók. Kell továbbá egy telepített X Window-csomag (a slackware disztribúció „x" jelű lemezsorozata).

Szükséges átalakítás a /usr/X11/bin/startx file-ban:

```
#!/bin/sh
userclientrc=$HOME/.xinitrc
userserverrc=$HOME/.xserverrc
sysclientrc=/usr/X11R6/lib/X11/xinit/xinitrc
sysserverrc=/usr/X11R6/lib/X11/xinit/xserverrc
clientargs=""
serverargs=""

if [ -f $userclientrc ]; then
  clientargs=$userclientrc
else if [ -f $sysclientrc ]; then
  clientargs=$sysclientrc
fi
fi
if [ -f $userserverrc ]; then
  serverargs=$userserverrc
else if [ -f $sysserverrc ]; then
  serverargs=$sysserverrc
fi
fi
# Ez itt a változtatás
if [ "$1" = "mono" ]; then
  serverargs="$serverargs /usr/X11/lib/Server/dualserverek/XF86_Mono"
fi
# Eddig tart. A /usr/X11/lib/Server...
# helyére a létrehozott kétfejű server
# elérési útvonalát kell irni.

whoseargs="client"
while [ "x$1" != "x" ]; do
  case "$1" in
  /'*|\.*) if [ "$whoseargs" = "client" ]; then
      clientargs="$1"
    else
      serverargs="$1"
    fi ;;
  --) whoseargs="server" ;;
  *) if [ "$whoseargs" = "client" ]; then
      clientargs="$clientargs $1"
    else
      serverargs="$serverargs $1"
    fi ;;
  esac
  shift
done
xinit $clientargs -- $serverargs
```

Az XF86Confighoz az alábbi szekciókat kell adni. Valójában a *Device* szekció *Chipset* mezőjének van jelentősége, ugyanis ez választja ki a négyféle támogatott mono kártya közül az általunk használtat. Másrészt a második screenszekció jelenléte készteti a servert arra, hogy mindkét screent kezelje. Ebben a részben a *Driver "mono"* sor a döntő fontosságú.

```
Section "Monitor"
  Identifier "emc"
  VendorName "..."
  ModelName "..."
  BandWidth 15
  HorizSync 20
  VertRefresh 50

Modeline "720x348" 1 2 3 4 5 6 7 8 9
EndSection

Section "Device"
  Identifier "hercules"
  VendorName "pasz"
  BoardName "..."
  Chipset "hercules"
  VideoRam 32
EndSection

Section "Screen"
  Driver "vga2"
  Device "t8900mono"
  Monitor "auva"
  Subsection "Display"
    Modes "1024x768" "800x600" "640x480"
    ViewPort 0 0
    Virtual 1024 1024
  EndSubsection
EndSection

Section "Screen"
  Driver "mono"
  Device "hercules"
  Monitor "emc"
  Subsection "Display"
    Modes "720x348"
    ViewPort 0 0
  EndSubsection
EndSection
```

Ezeken kívül szükséges, hogy legyen elég türelmünk és időnk a kísérletezéshez.

Ekkor ugyanis mindenki szabadon garázdálkodhatna. E probléma áthidalására léteznek az úgynevezett *setuid*es programok. A setuid annyit jelent, hogy a program indulásakor a rendszer át tudja állítani a hozzárendelt user ID-t a root user ID-jére. (Az elindított programok ugyanis az indító user ID-jét kapják meg általában). Így érhető el, hogy amit XY user nem tehet meg, azt az általa elindított programok se tehessék meg.) Ezt azonban külön engedélyezni kell. Erre a *chmod +s „a server neve"* parancs használható. Érdemes kiadni még a *strip „server neve"* parancsot. Ennek hatására néhányszor 100 Kbyte-tal rövidebb lesz a server, mivel a linkeléskor meghagyott szimbólumokat mind kiirtja. Igaz, ezután nem lesz debuggolható a server, de azt hiszem, ez nem nagy gond.

Végül, mivel a *xinit* program (ezt hívja meg a *startx* és az *xdm* is) paraméter híján a */usr/X11/bin/X* programot hívja meg, ha azt akarjuk, hogy alapértelmezés szerint az új server induljon, érdemes azt átmásolni a */usr/X11/bin* könyvtárba és létrehozni egy szimbolikus linket, ami erre mutat a következő módon: *ln -s „server neve" X*. Ezek után automatikusan az új servert használjuk.

Ha eddig eljutottunk, és létrehoztuk a kétfejű servert (dual headed), akkor az még nem fogja kezelni a másodlagos monitort – ehhez a */usr/X11/lib/X11/XF86Config* file-t is módosítani kell. Be kell szúrni egy blokkot, amelyik a mono kártyát írja, és kell még egy monitorszekció is. Erre azért van szükség, mert a második screent leíró részben meg kell adni egy monitort is. Hangsúlyozni kell azonban, hogy ez a monitorszekció csak szintaktikai okokból kerül bele a file-ba, ezért a benne szereplő mezők tetszőlegesek lehetnek, a felbontást nem fogják befolyásolni (a februári szám Linux-segítség című cikke ír bővebben az XF86Configról). Végül érdemes nagytakarítást végezni a /usr/X11/lib/Server directoryban a *make clean* paranccsal.

Korlátok

A site.def file-t áttanulmányozva kiderül, hogy könnyen csinálhatunk olyan servert, amelyik a VGA kártyát 16 színű, illetve mono üzemmódban kezeli, de nem tudunk olyat csinálni, amelyik ennél több színt kezelne a Hercules rendszerrel párhuzamosan. Gyakorlatilag megkonstruálható ilyen server is, de nincs túl sok értelme, mivel az előre fordított modulok 16 bitenként küldik az SVGA kártya számára az információt, és ezekben a byte-ok fel vannak cserélve. Saj-

nos ilyenkor a Hercules kártya is ilyen sorrendben kapja az adatot, ezért a monitoron fel vannak cserélve a megfelelő oszlopok, és így csak kuszaság jelenik meg a képernyőn. A 16 színű móddal az a gond, hogy az EGA kártyáknál megismert bitsíkokkal dolgozik a server, ezért csigalassúsággal történnek az események.

Egy lehetséges áthidalás

A fenti probléma megoldható úgy, hogy két servert tartunk. Egy olyat, amelyik csak az SVGA kártyát kezeli és színes, és egy másikat, amelyik mono, de mindkét monitort kezeli. Ezért amikor a kétfejű servert linkeljük, akkor nem kell megcsinálni a fent leírt szimbolikus linket, hanem a servert egy biztos helyre kell menteni. (Én csináltam egy külön könyvtárat, ahol ezeket a szervereket tárolom: */usr/X11/lib/Server/Dualszerverek*. A *startx* módosítás is erre az esetre vonatkozik.) Ehhez a */usr/X11/bin/startx* scriptet kell módosítani. A módosítás azon alapul, hogy az xinit programnak megadhatjuk, hogy melyik servert indítsa (lásd a keretes írás startxhez tartozó részét). A módosítás után a *startx* parancs az eredeti servert indítja, míg a *startx mono* a kétfejűt.

Mire használható egy „kétfejű" X server?

Elsősorban programozáskor hasznos. Gépelésnél nem gond, ha a kép nem színes (sőt, talán a mono kép kevésbé terheli a szemet). Másrészt, hacsak az ember nem használ 21 colos monitort, az xman és a szövegszerkesztő általában átfedi egymást. Ilyenkor nem rossz, ha át tudjuk rakni az egyiket a másik screenre. Harmadik lehetőség, hogy hasznos információkat jelenítünk meg a második screenen: óra (oclock), rendszerinformációk (top).

Hogyan érjük el a második screent?

Az X-es programoknak általában megadható, hogy melyik screenen induljanak, a *-d string* vagy a *-display string* opcióval. Tehát például az *xv -display :0.1* parancs a második screenen indítja el az xv programot (a screenek számozása 0-tól indul). Vagy mondjuk egy *xterm*et is elindíthatunk a második képernyőn. Ennek megvan az az előnye is, hogy minden, ebből az xterm-ből elindított program automatikusan a második képernyőt használja.

Kétképernyős felállásnál az egér automatikusan használható mindkét képernyőn, ugyanis amikor az egérkurzor eléri az egyik szélét, „átugrik" a másik screenre. Ha a window manager kezeli ezt a screent is, akkor minden úgy megy, ahogy megszoktuk.

Sajnos az fvwm program – úgy, ahogyan a 2.1-es slackware disztribúcióban érkezik – csak egy képernyőt kezel. Erre három megoldás kínálkozik:

1. elindítunk egy második példányt a következő paranccsal: *fvwm -d :0.1 &*
2. a *twm* window managert használjuk. Ez gond nélkül kezeli mindkét screent.
3. A 2.2-es slackware disztribúcióban már benne vannak az fvwm forrásfile-jai is. A fordításkor a -DMULTIPLESCREEN opcióval elérhetjük, hogy mindkét screent kezelje a keletkező fvwm.

Gróf Attila

Appli COMP Kft.

Szervezési, Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.

Számítástechnikai és Elektronikai Szaküzlet

1102 Budapest X., Állomás u. 27.
Tel.: 261-5173 Fax: 260-7009
Nyitvatartás: Hétfőtől - Péntekig 9^{30}-17^{30}

- **komplett számítógépek,** számítógép alkatrészek
- **HP, EPSON, CANON, STAR** perifériák
- **számítástechnikai kiegészítők:** 3M, VERBATIM floppy lemezek, kábelek, leporellók, etikettek, post-itek, faxpapírok
- **eredeti illetve kompatibilis** festékszalagok, tinták, írógépszalagok, tisztítóeszközök
- **elektronikai alkatrészek:** aktív és passzív alkatrészek, félvezetők, analóg és digitális IC-k, összekötő kábelek, forrasztópákák, műszerdobozok, egységcsomagok

Elektronikai és számítástechnikai szakkönyvek

PC és Commodore számítógépek, monitorok, tápegységek javítása

Előzetes telefonon történő megrendelés esetén árengedményt adunk !

További információ a 261-5173 telefonszámon Fehér Sándor üzletvezetőnél

TÖBB ÉVTIZEDE MAGYARORSZÁGON A KORSZERŰ TECHNOLÓGIÁK SZOLGÁLATÁBAN

A FESTO Kft. elektronikus és pneumatikus újdonságait és jól bevált szolgáltatásait ajánlja figyelmébe:

- IPC ipari számítógép és PLC egyben
- Mini VIP folyamatvizualizáló programcsomag
- PROFIBUS hálózati elemek
- CAD/CAE szoftver pneumatikához
- szabványos és speciális hengerek
- professzionális munkadarab-mozgatás
- újfajta szelepek és szelepszigetek
- rendszertanácsadás, szervizszolgáltatás

FESTO Kft.
1034 Budapest, Bécsi út 100.
Tel.: 250-0055
Fax: 250-1593

Panasonic

...minőség az egész világon

normál, üzenetrögzítős és vezetéknélküli **telefonok**, analóg és digitális **alközpontok**, ✔KX—TD ✔DBS

üzenetrögzítős és normál papíros **telefaxok** ✔tintasugaras UF-321, UF-322 ✔lézer UF-755 ✔hőpapíros UF-V60 intelligens digitális memóriával

ÚJ!

Forgalmazó:
HAMEX Irodatechnika, 1131 Rokolya u. 1-13.
Tel.:149-1170, 149-0748, Fax: 149-0720

Corel Gallery 2

Digitális galéria

A Corel cég a Cebiten terjesztette a Gallery 2-es változatát. Röviden ismertetjük, hogy mit is tud ez a CD-n kapható csomag.

Programnak nem nevezhetjük, hiszen a CD-n levő hely töredékét foglalja el program, a többit grafikus információval töltötték fel. A grafikus információ alatt clipartokat, fontokat és fotókat kell érteni. Ezen a CD-n az előző Gallery tízezer clipartját kiegészítették további ötezerrel. A 15 ezres szám már súrolja az áttekinthetőség határát, így nagy hasznunkra lehet a hozzá adott könyv, melyben mindegyik megtalálható. Egy lapon 35 képet helyeztek el, így a könyv e része 450 oldalra sikeredett. A keresgélést segíti, hogy a képeket témák szerint csoportosították az alkönyvtárakban, ugyanez a könyvben is követhető. A képek egy része fekete-fehér, de legtöbbjük színesen pompázik. A file-ok CMX formátumúak, ami feltételezi, hogy Corel segítségével kívánjuk őket felhasználni.

A képek segítségével sok mindent illusztrálhatunk, hiszen további jogdíj fizetése nélkül felhasználhatók, amennyiben az saját célunkra történik. Ha a CD-n levő bármely anyagot közvetlenül vagy módosítva publikáljuk, áruljuk, bármilyen módon értékesítjük, akkor a Corel és az anyagokat előállító cégek már jogdíjra tartanak igényt. Tizenhét, grafikával foglalkozó cég adta össze a Corelnek a CD-re valót.

A képeket 58 csoportba sorolták: az állatoktól a repülőkön, diszítőkön, irodaszereken át a virágokig tart a paletta. Egyes csoportok (például térképek, emberek) alcsoportokat is kaptak, melyek közül a keretek a legnépesebb a maga tíz alcsoportjával. A könyvben külön jelzik az 5000 új képet, nehogy egy régit válasszunk, ha valami nagyon újat keresünk.

A keresgélés történhet a könyvben, de gyors gép esetén lehet számítógéppel is. Lassú gépnél (itt a CD-olvasó, a memóriaméret, a grafikus kártya és a processzor együttesen határozza meg a tempót) elunhatjuk magunkat, mire előjönnek a képek. A számítógépes keresgélést a Gallery 2 kezelőprogramjával érdemes végezni. Ez kétféleképpen telepíthető: vagy CD-ről fut, vagy átköltöztetjük merevlemezre. A program mutatja a meghajtó- és könyvtárstruktúrát, illetve előhívja a kiválasztott könyvtárban fellelhető képeket. Nos, egy könyvtárváltás egy kétszeres sebességű CD-olvasóval a 10 másodperces tartományba esik. Ezt kivárva már látványosan és kellemesen keresgélhetünk.

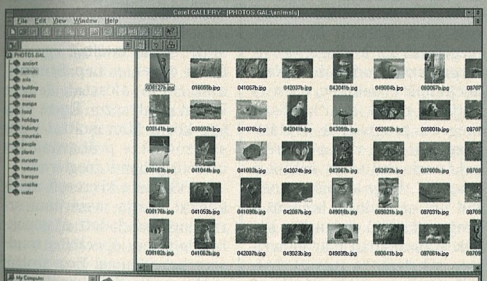
A program nem csupán a Corel csapat file-formátumait ismeri, hanem számos vektorgrafikus, bittérképes, font-, hang-, video-, animáció- és szövegformátumot is. Segítségével saját albumot generálhatunk, így a többször használt anyagokat kigyűjtve nem kell sokat keresgélnünk. Az egyes képeket (videókat) megtekinthetjük, ha a képre mint ikonra rákattintunk. Az egyes anyagokat átvonszolhatjuk egy másik könyvtárba vagy albumba. Anyagaink mellé kulcsszavakat rendelhetünk és ezek alapján is keresgélhetünk. Felépíthetjük segítségével házi archívumunkat.

A programból vezérelhetünk nyomtatást, avagy a kiválasztott anyagot exportálhatjuk tetszőleges helyre. A kívánt formátumot megadva a file-konverziót rögtön elvégzi a program. A program két képszerkesztőt is tartalmaz, az egyik a vektorgrafikus képek forgatására és átméretezésére, a másik a bittérképes képek kezelésére szolgál. Ez utóbbi segítségével átméretezhetjük és átkonvertálhatjuk képeinket. Többféle effektust, így invertálást, élkeresést, simítást, zavarmentesítést, zajosítást és equalizálást (színkiegyenlítést) is kérhetünk.

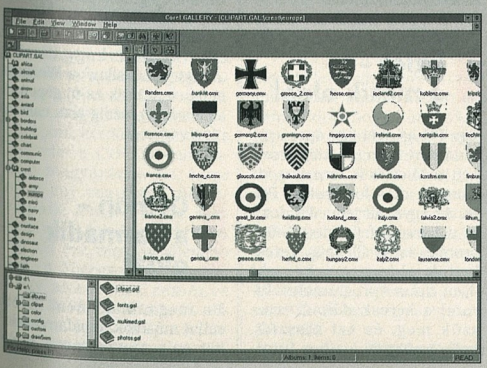
A CD-n levő programok között található Font-Master a Galleryből is indítható, de különállóan is tud dolgozni. Segítségével a CD-n található fontok között mazsolázhatunk, megtekinthetjük a fontok karakterkészletét, betelepíthetjük a Windowsunk alá, illetve kiemelhetjük azokat onnan. A már telepített fontjainkat is végigtekinthetjük, illetve információt kaphatunk róluk.

A programkészletben lapul egy Capture program, azaz egy képlopó. Ilyet már millió és egyet készítettek. Ez azzal tűnik ki, hogy az eltárolandó kép forrását, az eltárolás helyét, módját előre programozhatjuk, sőt sorozatképet is készíthetünk. Ekkor előre adott időközönként készíti el a kívánt számú képet a program. E funkcionál az automatikus file-név készítési opció segítségével az egyes képek sorszámát felhasználva előállítja a program a file-ok nevét.

Krizsán György



A Gallery 2 képernyője a fotógyűjteménynél kinyitva



Ez a vadonatúj program még a régi címerünket ismeri

Egy magyar felhasználó véleménye

Szoftvertisztaság, avagy üzlet mindenáron?

A nagy szoftvercégek létrehozták a BSA-t (Business Software Alliance), amely a szoftverkalózkodás visszaszorítását hivatott segíteni. Ebben a Microsoftnak nagy szerepe van, mert ő érzi leginkább úgy, hogy kifosztják.

Hőskor – az egyik oldal

Amint megjelentek a kisszámítógépek és a mikroprocesszor köré épített mikroszámítógépek, nagy igény támadt a programok iránt. Ahogy egyre több gép került forgalomba, egyre több program is készült hozzájuk. Ekkor kezdett kialakulni a programok védelme: jelszó, kulcsszó, kulcslemez, adott helyen elrontott lemez és így tovább. A titok azért titok, hogy megfejtsék – sokak számára ez a keresztrejtvény korszerű változata. A játékos kedvű amatőrök pillanatok alatt kivédték a legújabb trükköket, azaz „feltörték" a programokat. Egy új program feltört változata heteken belül megjelent a fekete csatornákon. Nagy szoftverklubbok alakultak ki, mert – hála a sokat „áldott" COCOM-nak – legálisan egy szem program nem juthatott el hazánkba. Számunkra maradt a feltörők terméke, vagy mi magunk törögettünk.

Ennek sok előnye volt. Ingyen lehetett hozzájutni bármely programhoz (csereberéltünk is), ami az akkori dollármentes időkben igen fontos szempont volt. Megtanultuk a programokat kezelni anélkül, hogy akár egy sornyi leírás is lett volna hozzájuk. Akkor még nem léteztek on-line súgók (PC előtti időkről van szó), de kialakult egy szoftverstílus, és igen jó agytorna volt egy programot kiismerni. Azután ezt a tudást lehetett újabb programra cserélni. Nagy csereértéke volt a magyarított változatoknak. A program angol nyelvű szövegterületeit byte-ról byte-ra átírva készült a honosítás. Az ASCII kódtábla mindenkinek a fejében volt. Szenzációs visszafejtő programok születtek és keringtek ez idő tájt. Végül is akár 10-100 Kbyte-os programokat is át lehetett fésülni.

Kialakultak baráti körök és összekovácsolódott egy szoftveres szakma. Ők már nem egymástól független, önmagukban fejlesztgető megszállottak voltak. Itt mindenki ismert mindent, mindenki feje egy kész directory volt: ez és ez a program X-nek van meg, ő pedig keresi az Y program N-edik verzióját, mert tudod, abban ezt a részt már... Ez volt a hőskor. A PC még nem borította el a világot, itthon is születtek olyan programok, amelyek az akkori „Made in USA" programokkal felvehették volna a versenyt, ha kiengedik őket a pályára. Mi pillanatok alatt észrevettük az első Intel 8080 Kit monitorának szoftverhibáját, és egy javított változatot égettünk a helyére.

Csak egy kis hardvert kellett valahogy beimportálni, a program beszivárgott, mi pedig ebből a semmiből voltunk kénytelenek fejleszteni a magyarországi számítástechnikát. Analizátoros programkövetés helyett volt a „precíziós találomra méter" (= vajon hol lehet a hiba?). Aki itt helytállt, és később valami miatt eltávozott a csapatból, könnyen megélt bárhol a világon az itt megszerzett tudásából. Nem felejtettek el minket, most is ontják a cégeik által legálisan megvett programok kópiáit. Most már nem kell a feltöréssel veszkódni – azt hiszik a „nagyok", hogy kézikönyv nélkül mit se tudunk kezdeni a programjaikkal. Az on-line súgók korszakában már kényelmes a helyzet. A messzi Nyugaton sokan azt hiszik, hogy mi még mindig nyereggel üljük meg a számítógépet, pedig Neumann és Kemény nem Amerikában született!

A cikkben megfogalmazott gondolatok nem feltétlenül egyeznek meg a szerkesztőség véleményével.

Üzlet – a másik oldal

Egy PC igényel egy operációs rendszert – ami legtöbb esetben a Microsoft terméke, de léteznek más források is PC-re. Az egyre terjedő Windows és a hozzá kifejlesztett Office csomag is az illegális kereskedők áldozata lehet. Az ilyen típusú programokat hivatalos kereskedőknél veszszük meg, és azt hisszük, hogy jogtiszta áruhoz jutottunk, de mégse. Ha hiányzik a bizonyítvány, akkor mit sem ér az, hogy fizettünk érte – akár a teljes árat! Nos, ezt én is elítélem! Teljesen érthető, hogy az illegális másolást tiltani kell, és ez már Magyarországon is büntetendő cselekmény. Ebben az esetben az illegális másolás igen keményen haszonszerző cselekmény.

A BSA (és a Microsoft) próbavásárlásokkal próbál illegális szoftverterjesztőket kifogni, hiszen ők nem a szoftverrendőrség – ahogy sokan nevezik őket –, nincs joguk nyomozni. Legutóbbi nagy „razziájuk" során találtak egy (az az 1) céget, a Lap Stúdiót, ahol nem akartak fekete DOS-t rájuk sózni. Egyre több cég köt a Microsofttal OEM szerződést a próbavásárlás után: úgymond „megtérnek".

A BSA és a Microsoft az eladókat akarja rászorítani arra, hogy az eladott új gépekhez jogtiszta operációs rendszereket adjanak. Erre szolgál a Microsoft OEM konstrukciója. Céljuk – mint állítják – nem az otthoni gépeken lévő, nem kereskedelmi célú programok „jogtisztítása", amivel teljes mértékben egyetértek és azonosulni tudok. Az már más kérdés, hogy esetleg „árukapcsolásilag" a Worksót is feltelepíttetik az új gépemre az eladóval, pedig arra esetleg nem vágyom.

Otthon – a harmadik oldal

Ha magamnak, nem üzleti céllal másolok le valamit, akkor az a szerzői jogról szóló

1969. évi III. törvény a szerzői jogról

Szjt.16. § A szabad felhasználás (17–21. §) körében a felhasználás díjtalan, és ahhoz a szerző hozzájárulása nem szükséges.

Szjt.18. § (1) Nyilvánosságra hozott műről bárki készíthet másolatot, ha az nem szolgálja sem forgalomba hozatal, sem jövedelemszerzés célját és a szerző jogos érdekeit egyébként sem sérti. Ez a szabály az építészeti művekre és műszaki létesítményekre nem terjed ki.

Szjt. 21. § (3) A mű magánhasználatra előadható, illetőleg lejátszható, ha ez jövedelemszerzés vagy jövedelemfokozás célját közvetve sem szolgálja.

törvény 16. paragrafusa, a 18. paragrafus 1. bekezdése és a 21. paragrafus 3. bekezdése szerinti szabad felhasználásnak értelmezhető.

Mi lesz az eddig kényszerűségből vagy más okból beszerzett jogtalan programokkal? Használatuk legalizálására a Microsoft nem ígér általános bűnbocsánatot, pedig ezzel már több cég ért el sikert, amikor hivatalosan megjelent Magyarországon. A Microsoftnál meg kell venni az új változatot. Ha nekem a régi kell, mert összeszoktunk, akkor arra is adnak „licencet" – az új áráért. (Azt hiszem, nem fognak tolongani a pultoknál a régi felhasználók.)

Ha a munkahelyemen legális a program, és azt 80%-ban én használom, akkor azt otthon is használhatom, nem üzleti céllal – ezt a Microsoft nagy kegyesen megengedi (no meg a törvény is, de ott nincs 80%-os korlátozás).

Konklúzió

Állítólag mi élen járunk a szoftvertolvajlásban. Igazából nem tudom, hogy ez dicséret vagy elmarasztalás. Nézőpont kérdése. A morális helyzetet a COCOM-mal tudom magyarázni. Az, hogy most egy csapásra megjavuljunk, lehetetlen, de elérhető némi javulás. A helyzet egy fél éve reményteljesebb volt, a Microsoft felismerte, hogy akkor van reménye több DOS és Windows eladására, ha az árakat a magyar zsebekhez igazítja. Helyes, üdvözlendő felismerés, és azt hiszem, gazdaságilag is eredményes volt e döntésük.

A reexporttól való félelem miatt az amerikai verziójú Windows ára magas maradt. Aki teljeskörűen (!) használható Windowsra vágyott, az tehát drágábban jutott hozzá. Egy új adalék: a Microsoft eddig kelet-európainak keresztelve terjesztette a Windows szűkített változatát. A pillanatnyilag Windows '95-nek hívott új operációs rendszerük Magyarországra is szánt változatának neve egy ideig „Eurasian Version" volt. Hogy tudjuk hova tenni magunkat.

Ezenkívül rájöttek, hogy a lokalizáció Magyarországon nem hozott annyit a konyhájukra, mint máshol. Kis piac, kis pénz. Ezek után a statisztikával játszadozva megállapították, hogy nálunk 70-90%-os a lopási arány, míg Nyugat-Európában csak 30. Szóval ott is lopnak? – játszhatnék el én is a kérdéssel, de engem inkább az izgat, hogy a 70-90%-ot mire alapozzák?!

A magánbeszélgetések, egyedi felmérics kélések vajmi keveset érnek, hiszen azt sem tudni, hogy hány alaplap működik Magyarországon. Az én szekrényemben négy rossz is (XT, 286) hever, ezt ne tessék beszámítani az illegális DOS-t használók közé! Ha Németországban jogosan vettek egy programot, majd behozták, akkor viszont a német mutató romlik és a magyar javul (hoppá!).

Krizsán György

Ready COMPUTERS KFT

1054 Budapest V. Vadász u. 36.
Tel:*131-0518/3vonal, 111-6696 Fax: 111-8671 Közvetlen vonal csak viszonteladóknak: 06-30-413-453

HAGYOMÁNYOS TERMÉKEINK MELLETT CSÚCSMINŐSÉGŰ ÁRUKAT IS FORGALMAZUNK

ASUS 486-os és Pentium alaplapok az első számú távol-keleti gyártótól.
MAG a legkeresettebb monitor amerikában
Pioneer és Toshiba 4x sebességűCD ROM-ok

READY PENTIUM 90
244.392 Ft+ÁFA
Pentium 90Mhz ASUS alaplap 256/512k cache 2x EIDE Fast I/O; 8MB RAM; 1,2MB és 1,44MB FDD; 540MB HDD; 2MB PCI VGA, Midi ház; 15" Targa SVGA monitor; 101g billentyűzet; logitech mouse

20 távolkeleti, 40 belföldi partner
Önálló szerviz igény esetén éjjel-nappal kiszállással
100 milliós raktárkészlet
5 éves piaci tapasztalat
200m² üzlethelyiség 400m² raktár

Minden hétfőn a READY-ben még olcsóbban!
Hétfőnként 3 termékre 5% kedvezmény

SPIELER COMPUTER Kft.
1083 Bp., Illés u. 40.
Tel./fax: 134-3715

Notebook ÁRJEGYZÉK

Packard Bell „Statesman" 486SLC2-50 notebook

Kiépítés:
486SLC2-50 CP, 4 MB RAM (max. 12 MB), 200 MB HDD, 3.5" FDD, 9.5" DSTN **Color** LCD, 1xPCMCIA II típusú slot, Ext. KBO, billentyűzetbe integrált „J" mouse, NICD battery – 2 óra üzemidő hálózat nélkül.
SW on HDD: MS DOS 6.2, WINDOWS 3.1, WORKS, WORD, MONEY, PRODUCTIVITY PACK, 8 GAME ENTERTAINMENT PACK.

Tartozék:
elemtöltő, sw-leírások, használati utasítás

278 000 Ft+áfa

PC Card - PCMCIA -Card-Bus
New Media Corporation
A Plug & Play PCMCIA, amely minden Notebookban, bármely PCMCIA szoftver-környezetben, bármely másik kártyával együtt is MŰKÖDIK ! Júniustól teljeskörű magyar nyelvű dokumentációval.

16-BIT Stereo SOUND WAVjammer NEW MEDIA
SCSI II Bus Toaster NEW MEDIA
PLUG & PLAY
28.8kbps Fax Modem NEW MEDIA
HIGH SPEED 14.4kbps Fax Modem NEW MEDIA
COMPREHENSIVE TECHNICAL SUPPORT
10Base-T/2 ETHERNET LAN Adapter NEW MEDIA
NOVELL NETWARE COMPATIBLE
Memory Card DRAM 32 Megabyte NEW MEDIA
TOKEN RING LAN Adapter NEW MEDIA
PCMCIA 2.1 FLASH 10 Megabyte NEW MEDIA

ORbitRADE Kft.
Székesfehérvár, Budai út 100.
Tel: 22-327687, Fax: 327784
8007. Pf 36.

Hogyan és mire használjuk az Internetet? – IV/2.

Az elektronikus levelezés alapjai

Az elektronikus posta (e-mail, vagy az egyre jobban terjedő szellemes magyarításával: fényposta) lehetőséget teremt a Hálózaton található több millió emberrel való kapcsolattartásra.

Sorozatunk tartalmából

IV/1.: Mi az Internet?
IV/2.: Az elektronikus levelezés alapjai
IV/3.: FTP, avagy „beszerzés" a Hálózaton
IV/4.: Gopher, avagy csavarogjunk a Hálón

Működési elve nagyon hasonlít a hagyományos postáéhoz: mindenkinek van egy címe (az e-mail cím), melyre a levelek elküldhetők. A válaszul kapott levél a kiszolgáló gépünkön található elektronikus postafiókunkba kerül, ahol elolvashatjuk, vagy áthozhatjuk saját gépünkre. Hogy az analógia teljesebb legyen, e-mail címünk megadásával előfizethetünk elektronikus újságokra, hírlevelekre stb., melyeket szintén „bedobnak" postaládánkba.

Az elektronikus levelezés előnyei számosak. Mindenekelőtt a sebessége: üzenetünk igen rövid idő alatt (néha másodpercekről van szó) jut el a világ bármely tájára. A telefon sem mindig versenytárs: a fényposta legrosszabb esetben egy helyi hívás díjáért működik, ellentétben a valódi telefonnal. Másrészt a telefon feltételezi az egyidejű használatot – az e-mail üzenetváltást mindkét fél a neki legmegfelelőbb időben tudja lebonyolítani. És még valami: a szó elszáll, az írás megmarad...

Egy elküldendő levél három fontos alkotórészből áll: a címből (address), tárgyának rövid leírásából (subject), és magából az üzenetből (message). Nézzük ezeket sorra!

• A cím szerkezete: valaki@valahol. A „valahol" részt már a bevezetőben tárgyaltuk – ez lényegében egy gép „neve", elérési útja. A „valaki" jelölés félrevezető: ugyan legtöbbször tényleg embert takar, de sok esetben egy leveleket automatikusan kezelő program található mögötte (erre majd látunk példát). Egy érvényes (és érdekes) cím például: *president@whitehouse.gov*

• A levél tárgyának maximum egysoros leírása nem szigorú követelmény, de partnerünknek segítünk vele, ha megadjuk – így könnyebben tud válogatni fontos és kevésbé fontos, sürgős és kevésbé sürgős levelei között.

• Maga a levél (az üzenet) megköveteli egyké formai szabály (inkább ajánlás) betartását. Mivel nem tudhatjuk, levelünk milyen úton-módon jut el a címzetthez, ne nagyon használjunk speciális karaktereket (sajnos ide tartoznak az ékezetek, „csicsázó" jelek és társaik) – mivel nem minden átjáró (gateway) képes ezeket szándékunknak megfelelően kezelni. Jó, ha mind a sorok, mind az egész levél hosszát korlátozzuk (mondjuk 70 karakterre, illetve néhány oldalra, azt is bekezdésekre tördelve). A csupa nagybetűs írással csínján bánjunk: a Hálózati szokások szerint ez a „kiabálás" jele.

A leveleket kétféleképp kezelhetjük (írhatjuk, olvashatjuk, postázhatjuk): on-line és off-line módon. Az on-line mód esetén élő kapcsolatban állunk kiszolgáló gépünkkel, s mint már láttuk, ekkor az azon futó programokat használjuk. A megoldásnak vannak előnyei (levelünk rögtön elmegy, esetleg azonnal megkapjuk a választ stb.), de hátrányai is (lekötjük a kiszolgáló erőforrásait, nem beszélve a telefonszámlákról). Mivel a legtöbb kiszolgáló Unix operációs rendszert használ, így ekkor a *mail*, *elm*, *pine* stb. levelezőprogramok valamelyikével tudunk dolgozni.

Most az elm program kezelését ismertetjük, mely az *elm* parancs kiadására indul el. Ekkor valami ilyesmi jelenik meg a képernyőn, kiírva a postaládánk (mailbox) tartalmát és a legfontosabb parancsokat (1. kép).

Írjunk egy levelet (ha nincs olyan ismerősünk, akinek tudjuk a címét, akkor magunknak)! Ehhez az *m* parancsot kell kiadnunk. Ekkor megjelenik egy kérdőív:

Send the message to: azaz mely címre kívánunk levelet írni;

Subject of message: mi a levél témája;

Copies to: ki kapjon másolatot a levélről.

Ez utóbbi pontot érdemes arra használni, hogy magunknak küldünk egy másolatot, hiszen így gyakorlatilag automatikusan „irattározhatjuk" teljes levelezésünket. A fenti rovatok kitöltése után megjelenik egy – kinek milyen, de általában felettébb izgalmas kinézetű – szövegszerkesztő (amely azért legtöbbször meghaladja az EDLIN szintjét), levelünk begépelésének céljából. Miután elmentettük levelünket a súgóból kiolvasható kombinációval, választási lehetőségeink a következők:

e – Edit message, azaz a szöveg átírása, javítása;

h – edit Header, azaz a címzés módosítása;

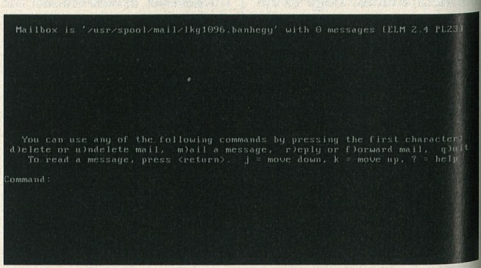
s – Send, azaz a levél elküldése, postázása;

f – Forget, azaz a levél eldobása.

Az *s* választása után azt a megnyugtató üzenetet kapjuk, hogy *Sending mail...*, azaz levelünk elküldve. Ha magunknak küldtünk levelet, az rögtön megjelenik postafiókunkban (2. kép).

Mi olvasható ki innen? A sorszám után láthatjuk, hogy a levél mikor érkezett, ki küldte, hány soros és mi a témája. A sok-sok üzenet között (VT100 emuláció esetén) a fel- le nyilakkal tudunk közlekedni, s az [Enter] lenyomásával olvashatjuk az üzenetet.

Egysoros kis levelünkből némileg hosszabb irományt lett: megjelent előtte a levél fejrésze (header) – amely végeredményben a „kézbesítésben" közreműködő „postahivatalok" jeleit tartalmazza, s ezekkel nem kell túl sokat foglalkoznunk. Mindenesetre innen újra kiolvasható a küldő, a címzett, a téma, a dátum s az, hogy miféle utakon jutott el ide



1. kép

– bár levelünk most nem került ki a nagyvilágba, így nem jelentek meg az átjátszó állomások (received) jelei, nem kapott szép hosszú üzenetazonosító számot sem (Message-Id). A levélből az *i* parancs kiadásával juthatunk vissza az elm menüjébe.

A kiválasztott levélre rögtön válaszolhatunk az *r* parancs segítségével, ekkor a címzett és a témamegjelölés automatikus lesz (például Re:proba). A levelet tovább is postázhatjuk az *f* parancs (forward) segítségével, ha témája indokolja, hogy mással is megosszuk az abban foglaltakat. Az elm további lehetőségeiről a *?* parancs kiadásával tájékozódhatunk. A megjelenő lehetőségek közül különösen érdekes az *s* parancs (save), melynek segítségével a kiszolgáló gépen elmenthetjük a levelet a saját (home) könyvtárunkba (a megjelenő file-név csak ajánlat, átírható), ahonnan le tudjuk tölteni (lásd később) otthoni gépünkre.

Az elm-ből a *q* parancs (quit) kiadásával léphetünk ki. Ekkor a rendszer megkérdezi, hogy törölje-e, illetve áthelyezze-e egy gyűjtőbe (amely a Mail alkönyvtárban található *received* nevű file) az olvasott leveleket. Ha lehet, ne terheljük a rendszert fölöslegesen, csak igazán fontos levelekkel érdemes ezt megtenni. (A levelek saját gépre való lementésére egyébként is kiváló lehetőség a már említett képernyőmentés, illetve a naplózási funkció bekapcsolása).

Ha az on-line levelezés hátrányait erősebbnek érezzük előnyeinél (vagy esetleg nincs is rá lehetőségünk), akkor válasszuk az off-line módszert. Ekkor egy gépünkön futó levelezőprogrammal (klienssel) úgy tudjuk megírni levelünket, hogy közben semmiféle kapcsolatban nem vagyunk a kiszolgáló géppel. Számos ilyen off-line levelezőprogram használatos, köztük egészen kiválóak is találhatók public domain – közkincs – programként, akár a Hálózaton is. Egy ilyen például a Pegazus Mail (Pmail), amely számos kellemes szolgáltatást nyújt: menüvezérelten kezelhető, címjegyzéket kezel, egyszerűen küldhetők vele levélben file-ok (akár binárisok is), beépített (és lecserélhető) szövegszerkesztője és on-line súgója van stb. Ha megírtuk levelünket, akkor egy másik programmal (úgynevezett levelezési átjáró, *gateway* – ilyen például a Waffle vagy a Charon – segítségével) felküldhetjük azt a kiszolgáló gépre, és ezzel egyidejűleg lehozhatjuk onnan a nekünk szóló üzeneteket. Ezt a pár másodpercig tartó hívást naponta – egy-két rendszeres időpontban – megismételve postaforgalmunk elegendően gyors lesz.

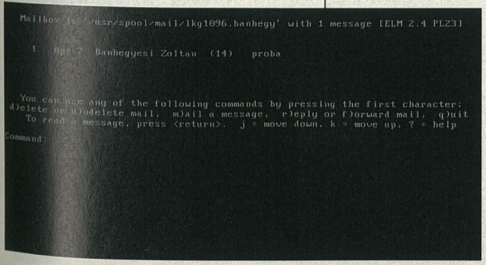
Levelezőcsoportok

Az elektronikus levelezés lehetőségének birtokában már kitárul előttünk a világ. Egy későbbi részben tárgyaljuk, hogy mi mindent lehet még levelek révén elérni, megtudni – most csak a levelezőcsoportokhoz (mailing lists) való csatlakozás lehetőségére hívjuk fel a figyelmet. Ilyen csoportok százai (ha nem ezrei) találhatók a Hálózaton, összefogva az azonos érdeklődésű embereket, fórumot teremtve számukra. Ha feliratkozunk egy ilyen listára (tagjaivá válunk a csoportnak), a listára érkező leveleket mi is megkapjuk a postafiókunkba. A listákat esetenként egy személy – az úgynevezett moderátor – kezeli, ebben az esetben nála kell jelentkeznünk, ő dönt a csatlakozási kérelemről, a listára szánt levelek publikussá válásáról és így tovább. Az esetek többségében azonban a feliratkozás automatikus, egy program intézi a teendőket. A bejelentkezőleveleket – melyek legtöbbször azt az egy sort tartalmazzák, hogy „subscribe" (előfizetés) – általában ilyen címekre kell küldeni: *listanév-request@gépnév* vagy *majordomo@gépnév* (ez esetben biztos, hogy program fog válaszolni).

Jó tudni, hogy általában nem azon a címen kell bejelentkezni, ahová közkinccsé szánt levelünket kell küldenünk, a levelek helye: *listanév@gépnév*. A bejelentkezésre kapott válasz (regisztráció) legtöbbször tartalmazza a legfontosabb tudnivalókat a listáról, annak használatáról – de ha nem, akkor egy HELP tartalmú levélre válaszként megkapjuk ezeket az információkat.

Lássunk néhány hazai példát:

A *user-services* nevű levelezési lista témája az Internet információs rendszerei. A KFKI-ban alapították, az *fserv.kfki.hu* gépen működik. A feliratkozás módja: levelet kell küldeni a *user-services-request@fserv.kfki.hu* címre, mely levél egyetlen sort tartalmaz: *subscribe <név>*. A leveleket a *user-services@fserv.kfki.hu* címre kell küldeni.



2. kép

A *taninfo* levelezési lista elsősorban tanárok számára készül, szintén a KFKI egy gépén. Egyrészt az oktatást érintő témák vitafóruma, másrészt oktatással kapcsolatos híreket, információkat továbbít a listára feliratkozók számára. E listánál választhatjuk a *digest* (válogatás) szolgáltatást is, melynek lényege, hogy nem folyamatosan, hanem mondjuk naponta összegyűjtve kapjuk az információkat. Ez esetben a bejelentkezés módja: levelet kell küldenünk a *majordomo@sunserv.kfki.hu* címre, melynek szövege: *subscribe taninfo-digest*. A témához tartozó levelek címzése: *taninfo@sunserv.kfki.hu*.

A bevezetőben már említett HIX számos „újságjára" (TIPP, HIRMONDO, VITA, SZALON stb.) is előfizethetünk levélben. Általános, részletes tájékoztatót kapunk a pontos teendőkről, ha elküldünk egy teljesen közömbös tartalmú levelet a *help@hix.com* címre.

Néhány tanács, illemszabály

Előfordulhat, hogy nem attól kapunk levelünkre választ, akitől várjuk, hanem egy misztikus MAILER-DAEMON nevű feladótól, benne saját levelünk szövegével. Ez a barátságos démon egy program, mely a levelek kezeléséért felel, s most valamiért kézbesíthetetlennek találta a levelet. Ennek oka legtöbbször a hibás címzés – ami kideríthető a levélből.

A fénypostát legtöbben a gyorsasága miatt használják, tehát nem szeretnének egy válaszra napokat, heteket várni: legalább az üzenet vételét azonnal jelezzük, közölve az érdemi válasz várható idejét.

Ne éljünk vissza az elektronikus levelezés látszólagos személytelenségével, anonimitásával: leveleinkben kerüljük a személyeskedést, a szélsőséges megfogalmazásokat! Érzelmeink kifejezésére használjuk a kis ikonocskákat (smilies), mint például *:-)* vagy *:-(*. Ezekből hatalmas gyűjtemények találhatók a Hálón.

Különösen levelezési listák esetén megfontolandó, hogy véleményünk tényleg számot tarthat-e közérdeklődésre, vagy célszerűbb egy olvasott véleményre magánlevélben reagálnunk.

Szintén listák esetén tegyük meg, hogy ha várhatóan huzamosabb ideig nem fogjuk postánkat olvasni (s ezzel postafiókunkat üríteni), akkor ideiglenesen iratkozzunk le a listáról („mondjuk le az előfizetést"). Ne feledjük: ezt a levelet a listát kezelő szoftvernek címezzük, ne a listának!

Felelősek vagyunk postafiókunk karbantartásáért, tehát rendszeresen olvassuk át, ürítsük ki (az arra érdemes leveleket saját gépünkre lementve)!

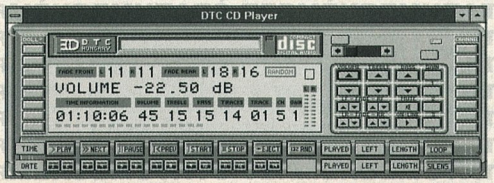
Bánhegyesi Zoltán
(banhegy@lkg1096.odin.net)

Az új SAMA 4040

A veresegyházi DTC Electronics Hungary által fejlesztett legújabb SAMA (Stereo Amplifier for Multimedia Applications) kártya multimédia alkalmazások sztereó erősítőjeként, valamint multimédia kapcsolási és vezérlési rendszerként is használható.

A hangbemeneteket, a hangzást, a hangszint és a hangerőt egy digitálisan vezérelt audioprocesszor irányítja a Musical Enhancement for Windows szoftver segítségével. A szoftverben komplett PC-riasztóvezérlés és DTC-EasySwitch kapcsolási rendszer található, amellyel könnyedén – ikongombok segítségével – bekapcsolható kávéfőző, asztali lámpa stb. Az SMD technológiának köszönhetően a kártya mérete csupán 105×105 mm.

A SAMA 4040 legfőbb újdonságai: négy különálló és külön irányítható audiokimenet (jobb–bal, elöl és hátul), amelyek külső erősítővel akár 100 W-ra is felerősíthetők; a hangerő külső potméterrel is beállítható; külső tápegység segítségével a PC kikapcsolása után is – a SAMA kártyán keresztül – szólhat a zene; bemenetén gainkontroll vezérlés – optimális illeszkedés külső egységekhez, PIMA (Parallel Interface for Multimedia Applications) buszrendszer stb.



A SAMA kártya vezérlési programja

Épület-felügyelet

A SAMA kártyán található DOLL-IBS (IBS – Intelligent Building System) felépítése igen egyszerű. Az IBS kábelezési rendszere csillag, fa, busz vagy vegyes struktúrájú is lehet. A kialakított kábelhálózatot a strukturált rendszereknél már jól bevált 4 érpáras FTP kábelek alkotják, 4 kV-os szigetelési szilárdságú kivitelben.

A rendszer fő felügyeleti szerve fogadja az objektumban található érzékelők jeleit, és az összes beavatkozó szervnek egyedileg címzett parancsokat tud küldeni. A rendszerrel számos kényelmi és gazdaságossági funkció valósítható meg (például DTMF rendszerű telefonon felhívhatjuk fűtési rendszerünket, hogy kapcsoljon be, vagy távozáskor a bekapcsolva maradt nem éjszakai üzemű fogyasztókat automatikusan kapcsolja ki). Az érzékelők egyedi címzésének köszönhetően a riasztórendszer zónái teljesen szabadon csoportosíthatók. A rendszer alkotóelemeinek megjelenése esztétikus, az elemeket a svéd Thorsman cég által gyártott kábelcsatorna-rendszerhez illeszkedve fejlesztették.

A SAMA DOLL-IBS előnyei

- Az építkezés (felújítás) során a teljes gyenge- és erősáramú kábelezés tervezése, kivitelezése egy kézben összpontosul (költséget és kellemetlenséget lehet megtakarítani).
- Alkotóelemei olcsóbbak a piacon található más termékeknél (költségmegtakarítás).
- Az intelligens épület üzemeltetése rengeteg villamos- és hőenergiát takaríthat meg (költségmegtakarítás).
- A rendszerre adott 15 éves garancia mentesíti a tulajdonost a karbantartó személyzet alkalmazása alól (bérköltség-megtakarítás).
- Az intelligens épület könnyen alkalmazkodik a vállalatnál előforduló szervezeti változásokhoz (költözéssel járó kellemetlenségek és költségek megtakarítása).
- Az intelligens épülettel kommunikálni lehet, maximálisan kiszolgálja az igényeket. Az épület szinte együtt él használóival (végre egy élettárs, aki csak teljesíti a kívánságokat, és sohasem ellenkezik, nem vitatkozik).

(További információk: DTC Electronics Hungary, 2112 Veresegyház, Fő tér, MOL Üzletház emeletén. Postacím: 2112 Veresegyház, Pf. 14., tel.: [06-20]424-097, [06-20]420-329, fax: [06-27]387-292)

Az új SAMA 4040

Digitálisan vezérelt audioprocesszorral felszerelt PC erősítő, amely 4×100 W-ra is bővíthető.

A SAMA 4040 csomag jellemzői

- bipolar/CMOS technológia, kis torzítás, alacsony zajszint, finom léptetés
- beépített 2×10 W-os erősítő
- 8 db audio bemenet választható gainkontrollal (0..+18,75 dB)
- hangerő-szabályozás 1,25 dB-es lépésenként (0..78,75 dB)
- hangszín-szabályozás 2 dB-es lépésenként (-14..+14 dB)
- 4 hangszóró-csatlakozási lehetőség
- 4 külön állítható hangszóróvezérlés 1,25 dB-es lépésenként
- digitális Mute kontroll
- folyamatos üzemhez kiegészítő 12 V-os DC-táp
- külső hangerő-szabályozás
- 12 bites DOLL kapcsolási rendszer
- DOLL állapot-visszajelzés
- PIMA buszrendszer

PIMA buszopciók

- FM tuner, audiokeverő, equalizerek, LCD vagy LED kijelzők, mikrofon és lemezjátszó (RIAA) erősítő, DTMF hanggenerátor, hőmérsékletkontroll, DTC-EasySwitch kapcsolási rendszer, ADC és DAC konverterek stb.

Psion Series 3a-val a sivatagban

Ember és gép próbája

Idén tizedik alkalommal rendezték meg a Marathon des Sables elnevezésű dél-marokkói futóversenyt. Lőw András harmadszor indult rajta – ezúttal egy Psion palmtop társaságában.

Tegyük hozzá, a 27 éves budapesti szociológia szakos hallgató ezúttal is kiváló eredményt ért el: a kétszáz fős nemzetközi mezőnyben a hatodik legjobb időt futotta, csapatversenyben pedig első lett. Az április derekán megtartott, hat szakaszból álló és mintegy 230 kilométeres összetávú sivatagi maraton részvevői teljes önellátásra kárhoztattak. Egy hátizsákban magukkal vitték heti élelmüket, a hálózsákot, a meleg holmit éjjelre, továbbá kötelező felszerelési tárgyakat is, például a kígyóméregszívó pumpát. Ezért fogalmazhatott beszámolójában egy hazai újságíró úgy, hogy a rajtolók által befizetett nevezési díj az esetleges temetkezési költséget is tartalmazza.

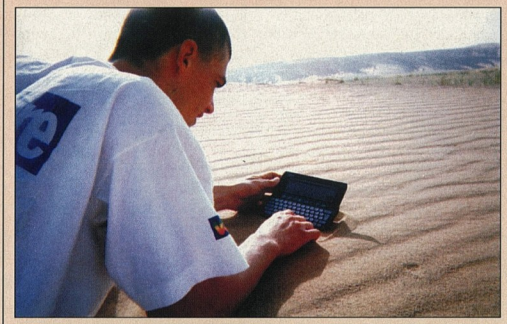
Lőw: Jóllehet nem életveszélyes ez a verseny, megesett már, hogy a homokviharban egy-egy futó eltévedt. De eddig mindegyikükre rátaláltak.

CHIP: Azt tervezted, hogy a kísérő karaván műholdas kapcsolatán keresztül egy faxmodemmel felszerelt számítógépről tudósításokat küldesz haza a verseny napi eseményeiről. Miért választottál Psiont?

Lőw: Kicsi, könnyű, mégis faxképes gépet kerestem. Az 512 Kbyte-os belső memóriájú Psion 3a mindezt nyújtja, és semmit sem kellett kihagynom miatta a csomagomból. A faxmodem memóriája úrlapokat tartalmaz faxok készítéséhez. Nagyon elegáns formátumú faxokat küldhettem volna vele.

CHIP: Mi volt az akadálya?

Lőw: A faxmodem és a földi állomás csatlakozó aljzatának szabványa megegyezett. A műholdat egy sátorból hívva azonban a palmtop – postaforgalmi szabványnak megfelelő – 11 másodperces maximális várakozási ideje kevésnek bizonyult, mert a műhold 20-25 másodpercig is várakoztatta a hívó felet. A karaván rendszergazdája elmondta, hogy hasonló eltérés miatt asztali gépéről sem tudott faxot küldeni. Bár emiatt le kellett tennem a faxolásról, a gép korántsem bizonyult haszontalannak. Naprakész eredménylistát és naplót vezettem rajta, magyar ékezetes betűket is használva.



Palmtoppal a dűnén

CHIP: Hogyan tűri egy palmtop a sivatagot?

Lőw: Nagyon jól viselte a megpróbáltatásokat. Egy lezárható műanyag tasakban a hálózsákomba csavarva került hátizsákomba, ahol minden következmény nélkül elég sokat rázkódott a futás során. Kissé elporolódott, de illesztései olyanok, hogy még az utolsó napon sem lehetett hallani beékelődött porszemek csikorgását. A memóriabővítő helyek fedele félreforgatható, nem elveszíthető darab, és a gép szétnyitásakor a felületek mindkét állásban olyan szögben helyezkednek el, ami megkönnyíti a hozzáférést. A sivatag napi hőmérséklet-ingadozása szélsőséges, de a működést ez sem befolyásolta. Mivel nem akartam tovább terhelni magam a kézikönyvvel, teljesen a súgóra, meg arra az előzetes útmutatásra hagyatkoztam, amit a Psion munkatársaitól kaptam. Sikerült is kiaknáznom minden szükséges funkciót, a zoomolásnak például a vacsora utáni szürkületben vettem hasznát. A világórát is beállítottam a részletes világtérképen, mely három marokkói város adatait, így a hozzánk legközelebb eső Marakesét is feltüntette.

CHIP: Jövőre is megpróbálkoztok a Psionnal?

Lőw: Elképzelhető. Annyit máris megtanultam, hogy a sokféle szabvány miatt zürzavaros még a modemügyi helyzet. Láttam például, hogy egy olasz újságíró a japán noteszgépén megírt szövegét lemezre mentette, arról a karaván rendszergazdája beemelte azt asztali gépébe, majd kinyomtatta, és ezt a papírlapot etette meg a faxszal! Ugyanakkor a szervezőknek volt egy Diskfax nevű masinája, szemmel láthatóan terepi használatra szánt szerkezet, tenyérnyi LCD kijelzővel és számbillentyűzettel, mellyel 3 1/2 colos floppyról közvetlenül lehetett faxolni. Ebbe a tarkaságba vittem egy színfoltot a Psion palmtopjával, amely így is sikert aratott.

Kis Endre

Kófalusi Viktor, a Psion Magyarországtól független, de eseti tanácsadóként a céggel kapcsolatban álló szakértő:

– A gép számára kiváló vizsga lehet egy ilyen műholddal fűszerezett sivatagi kaland. Dés Tamásnak, a Psion Magyarország Kft. igazgatójának feltétlenül javasoltam, hogy adjon egy gépet erre a célra, aki ezzel egyetértve Lőw András számára egy Series 3a-t és egy faxmodemet adott az útra. A gép maximálisan bevált, hiszen a sokkal fejlettebb országokból érkezők körében is csodálatot váltott ki. A műholdas kapcsolat inkompatibilitása nem a Psion, hanem a műhold-üzemeltető műszaki problémája, de természetesen megvizsgáljuk, hogy a 3a fax opciója hozzáidomítható-e a műholdas adatátvitelhez. Ettől függetlenül jövőre az SMS (Short Message System) mintájára modemes kapcsolattal vagy más módon e-mail küldésével is próbálkozni kellene.

Imagix 4D, a programelemző

Az amerikai Imagix Corporation Imagix 4D néven programelemző szoftvert készített, amely a fejlesztőket segíti nagy és összetett C és C++ programjaik áttekintésében. A 4D feltáró-, elemző- és böngészőképességei gyorsabb fejlesztést, tökéletesítést, újrafelhasználást és tesztelést tesznek lehetővé. A SPARCompilers kiegészítéseként használva azt, az új termék révén a fejlesztők akár szúrópróbaszerűen ellenőrizhetik, akár módszeresen tanulmányozhatják szoftverüket annak bármely szintjén.

Új szabvány

A Unix + X Window alatt futó asztali számítógépekhez fejlesztett és az iparág által szabványosított Common Desktop Environment (CDE) grafikus kezelőfelületet március derekán a Dallasban megrendezett UniForum kiállításon mutatták be. A termék a HP, az IBM, a Novell és a Sunsoft technológiáinak legjavát ötvözi magában. Szabványként való elismeréséhez a szakmai rendezvényen részt vevő több mint két tucat élvonalbeli szoftverszállító is hozzájárulását adta.

Szabványok adatbázisa

A világ vállalatainak szolgáltatott tudományos és műszaki információk révén a Derwent Information idén immár negyedszer részesült a rendkívüli kiviteli teljesítményt méltányoló Queen's Award for Export Achievement elnevezésű díjban. A vállalat forgalmának 96%-át a kivitel képezi, amelynek növekedési mutatója az elmúlt hat év során kétszámjegyű volt. A cég főterméke a Derwent World Patents Index adatbázis, amely az informatikai szakemberek alapvető segédeszköze több mint 60 országban.

(További információk: Derwent Information, tel.: 00-44-171-344-2800, fax: 00-44-171-344-2900)

A szoftverterjesztés új filozófiája

Az Elan Computer Group a UniForum 95-ön mutatta be új termékét, a WebKeyt, amely a szoftverfejlesztők részére átfogó eszközkészletet nyújt a World Wide Weben és más elektronikus elosztócsatornákon keresztül való szoftverterjesztéshez. A WebKey a szoftvertermékek, demók, dokumentációk és más adatok forgalmazásának újfajta szemléletmódját képviseli, egyúttal lépést tart a szabványkulcsok megjelenésével, valamint automatikusan ellenőrzi a szoftverhasználatot. A termék már megvásárolható 3500 dollárért.

(További információk: Elan Computer Group, tel.: 00-1-415-964-2200, fax: 00-1-415-964-8588)

Kulcs a rendszerhez

A TeamQuest Baseline-nal kideríthető, hogy mi történik a szerveren, miért változott a teljesítmény, illetve ki vagy mi a gondok forrása. A termék a valós idejű teljesítményfigyeléshez és -elemzéshez, trendelemzéshez és kapacitástervezéshez szolgáltat eszközöket az átfogó rendszerbeállítás érdekében. Önműködően kiértékeli a munkacsoport, a rendszer, az alkalmazás (folyamat) és a lemezek statisztikáit, olyan értékes információkat nyújtva, amelyek segítik a rendszerteljesítmény dinamikájának megértését.

A TeamQuest rendszerigénye: Sun Sparc rendszerek, SunOS 4.1.3 vagy Solaris 2.3/2.4, 50 Mbyte lemezhely, 6 Mbyte szabad memória, illetve X-terminál vagy Sun SPARCstation a kliens oldalon. A Qualix terméke kapható Unisys nagygépekhez, Unisys Unix komputercsaládokhoz, Cray és Convex szuperszámítógépekhez, és tervezik a HP 9000, illetve IBM RS/6000 platformokra készülő változatát is. Ára egy CPU-s szerverre 4995 dollár (további egy CPU-s szerverekre 1495 dollár), több CPU-s szerverre 9995 dollár (további több CPU-s szerverekre 2995 dollár).

(További információk: Qualix Group, tel.: 00-1-800-245-8649, 00-1-415-572-0200, e-mail: info@qualix.com, wwwserver: http: //www .qualix.com)

Seagate lemezmeghajtók

A Seagate nagy teljesítményű és kapacitású lemezmeghajtói kulcsszerepet játszanak abban a technológiai forradalomban, amely örökre megváltoztatja a video- és filmfelvételek készítési és nézési módját azáltal, hogy egyszerűbbé és gyorsabbá teszi a mozgókép gyártását, vágását és terjesztését. A cég áprilisi közleményében arról számolt be, hogy a vállalatoktól kezdve egészen a hollywoodi stúdiókig egyaránt használatos audio/video rendszerek vezető szállítói a Seagate Hawk, Barracuda és Elite elnevezésű lemezmeghajtóit az analóg film- és hanganyag digitális formátumra való átalakításának megoldásakor alapvető alkatrésznek tekintik. Ilyen rendszerekkel végzik többek között a filmstúdiókban a nemlineáris videovágást, ezeket alkalmazzák a nagy kábeltévé-társaságok a fizesd-és-nézd elvű, à la carte műsoroknál, valamint a vállalati hálózatokban a képzést és tájékoztatást szolgáló digitális videoszervereknél.

Adatmenedzselő szoftvereinek üzletét bővítve a Seagate márciusban megvásárolta a NetLabs Incorporatedet, amely az említett típusba tartozó programokat fejleszt Unix-alapú hálózatokhoz.

(További információk: Seagate Technology, tel.: 00-33-1-4186-1000, fax: 00-33-1-4186-1040)

Díjak az EliteSwitchnek

A Standard Microsystem Corporation március végén adta hírül, hogy EliteSwitch ES/1 LAN Switch elnevezésű termékét a LAN Magazine szerkesztői az idei év vállalati switchtermékévé választották. Az ES/1-et – saját tesztközpontjában végzett mérései alapján – az InfoWorld is az év legjobbjává nyilvánította a hubok kategóriájában.

(További információk: lásd alább!)

Teljesítménynövelő ES/1

Az SMC márciusban hozta nyilvánosságra annak a tesztnek az eredményét, amelyet a New York állambeli Manasquanban székelő The Tolly Group végzett számára a Token Ring switchek előnyeit feltérképezendő. A kapott eredmény azt mutatja, hogy az ES/1-gyel összehajtott Token Ring gerincvezeték (collapsed backbone) összátviteli teljesítménye 287%-kal is nőhet. Ez két-portos bridge-ek mellett mérve legtöbb 15,57 Mbps-t tesz ki, ami gyakorlatilag a felső határt jelenti a gerincgyűrű esetében. Amikor ugyanehhez a kiépítéshez hozzáadták az ES/1-et a gerincvezeték összehajtása végett, a maximális összátviteli teljesítmény 44,68 Mbps-ra nőtt. Az ES/1 beiktatása tehát feltűnően növeli a teljesítményt a hagyományos Token Ring architektúrához képest.

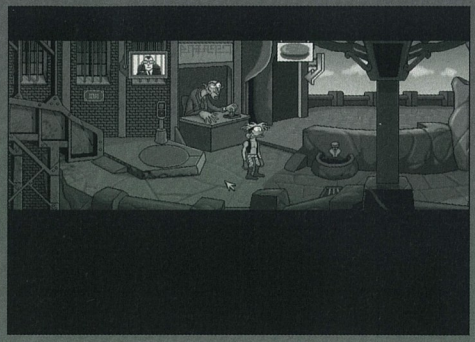
(További információk: SMC, tel.: 00-49-89-928-7910, fax: 00-49-89-910-1934)

Woodruff – Goblins IV (CD-s játék)

A Sierra újabb kiadással kedveskedett a Goblins sorozat kedvelőinek: a Schnibble of Azimuth címmel megjelent negyedik rész az előző rész hagyományait folytatva idétlenebbnél idétlenebb jeleneteken át vezeti a játékost és goblin karakterét. A program nagy hátránya, hogy Windowst igényel – a Sierra új szokásának megfelelően. Az előző számban említett King's Quest VII-tel szemben itt már elmenthetünk és betölthetünk játékállásokat, de a Windows legnagyobb előnyétől megfosztották a játékost: nem lehet menet közben taszkot váltani.

A kaland során Woodruff szerepét játsszuk el, aki egy kellemetlen baleset során hirtelen felnőtt gyermekkorából. A baleset annyira teljes, hogy a játékkészítők megkímélték magukat a hosszú bevezetőtől: Woodruff nem emlékszik semmire. Induláskor éppen egy házból jön ki, és folyamatosan fedezi fel világát és célját, ami – mint az nem sokkal később kiderül – Azimuth megtalálása és a nagy, gonosz Bigwig elpusztítása. Ha elakadunk, nagyszerű segítséget nyújthat a programhoz mellékelt apró hintbook, ahol megtalálhatjuk a játék 15 legnehezebb pontjának megoldását.

A játék szellemességben kicsit gyengébb elődeinél, animációkban viszont jóval gazdagabb. A CD-re felkerültek természetesen a digitalizált hangok is. Egy-egy jelenet előtt a program előre betölti a jelenet adatait, így szimpla sebességű CD-ROM olvasóval is elfogadható sebességű a játék. Sajnos úgy tűnik, a Sierra folytatja a windowsos változatú játékok írását, ami a játékgépeken kötelezővé teszi még 5 Mbyte elhelyezését – nem beszélve a Windows áráról.



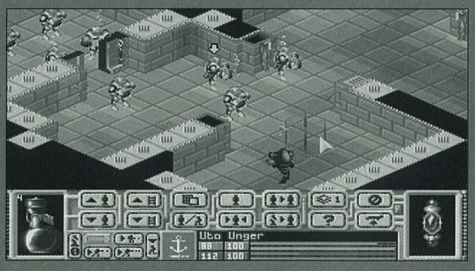
IOLO ∴ MŰFAJ: KALANDJÁTÉK ∴ LGABY
LÁTVÁNY
HANG
HANGULAT
JÁTSZHATÓSÁG
HARDVER: 486, SVGA, 4 MB RAM, WINDOWS 3.1

Ufo II – Terror from the Deep

A stratégiai játékok egyik mintája, az Enemy Unknown folytatásaként jelent meg a Terror from the Deep. Első pillantásra semmiben nem különbözött elődjétől, és sajnálattal vettük tudomásul, hogy részletesebb tanulmányozás után sem. Az egyedüli újítás: a legtöbb harc víz alatt játszódik, ezért más fegyvereket kell használni. A felfedezéseket sajnos újra fel kell fedezni, beleértve a pszi laboratóriumot. Az alienek fajai változtak, de ugyanúgy két nagyon lassú hajóval indulunk és három újat fedezünk fel, ugyanúgy nyolc bázist építhetünk, és persze tankokat, illetve embereket fogadhatunk fel.

Azoknak, akik nem játszottak az első résszel, ismertetjük a játék lényegét: egy földi projekt vezetői vagyunk, akik az államok által nyújtott pénzből az ufók ellen harcolnak. Feladatunk először egy bázis kezelése, a meglévő katonai eszközök felhasználása az időnként észrevett ufók ellen. Harci technikánkat kutatásokkal fejleszthetjük (tudósokat fogadhatunk fel), illetve az új fegyvereket meg kell építeni (ezért mérnököket is alkalmazhatunk). Eközben megpróbálunk élve elkapni alieneket, akiket kivallatva eljuthatunk a főgonosz alienhez. A játék lényege a harc, ez az emberek felfegyverzéséből, mozgatásából és a fegyverek, más harci eszközök használatából áll.

A játék 15 Mbyte helyet foglal merevlemezen. Jóval nehezebb elődjénél – az alienek jóval intelligensebbek –, az újonc katonák jobb képességűek, de az előző epizódhoz való sok hasonlóság túl egyhangúvá teszi a játékot. Egyhangúsága ellenére nagyon játszatja magát, nehéz ellenállni, és egy idő múlva azon veszi észre magát az ember, hogy nem megy minden ufó után, inkább megvárja a kutatási eredményeket, siet és várja a történet végét.



IOLO ∴ MŰFAJ: STRATÉGIAI ∴ LGABY
LÁTVÁNY
HANG
HANGULAT
JÁTSZHATÓSÁG
HARDVER: 386, VGA, 4 MB RAM

Littil Divil (CD-s játék)

A Littil Divil logikai és ügyességi feladványok sorozatából álló kalandjáték. Feladatunk egy labirintus bejárása, és közben a szobákban található feladványok megoldása. Vannak külön bevásárló és mentési lehetőséget biztosító szobák (ismét nem gondoltak a játék fagyásának lehetőségére), és természetesen rengeteg feladat-szoba.

Egy-egy feladat teljesítése után a szoba eltűnik a folyosóról, a cél három labirintus teljes felszabadítása. A szobák megoldásának sorrendje nem tetszőleges, előfordul, hogy egy megoldáshoz szükség van egy előző szobában megszerzett tárgyra. Hibás megoldás esetén főhősünk életerőt veszt, de sikeres megoldás esetén egy ilyen vesztés többszörösét kapja vissza.

A CD-s változat nem különbözik a floppys változattól, de jóval kisebb a merevlemez-igénye. A feladványok néha nagyon nehezek, viszont megoldásuk annál nagyobb örömet okoz. A grafika minősége kielégítő, animációkban sincs hiány: a Littil Divil jól kiegyensúlyozott, kellemes játék.

IOLO ∴ MŰFAJ: ÜGYESSÉGI/LOGIKAI ∴ LGABY
LÁTVÁNY
HANG
HANGULAT
JÁTSZHATÓSÁG
HARDVER: 386DX, 4 MB (3 EMS), VGA

Voyeur (CD-s játék)

Az Interplay kiadásában megjelent Voyeur kifejezetten multimédiára épített játék. Egy detektív szerepét alakítjuk, aki távcsövön figyeli az elnökjelölt házát, az ott zajló eseményeket, és hallgatózik. A kaland véletlenszerű, a körülbelül tucatnyi szereplő közül mindenki véletlenszerűen kapja meg szerepét, minden alkalommal más lesz a „gyilkos".

Ha a detektív pusztán megfigyelései alapján valami bizonyítékot lel, felhívhatja a rendőrséget, vagy értesítheti a leendő áldozatot. Tévedés esetén akár fel is adhatjuk, mert jön a megtorlás (általában egy jól irányzott lövés), de siker esetén nem marad el a jutalmunk.

A játék igazán egyszerű, de változatossága ellenére sem találtuk vonzónak. A leírás alapján 18 éven felülieknek való, ezt azonban nem a jelzett erotika, hanem a brutalitás, a hideg gyilkosság indokolhatja. Grafikája persze digitalizált szereplőkből, hangja digitalizált szövegekből áll, de ez sajnos kevés egy jó interaktív játékhoz.

IOLO ∴ MŰFAJ: LOGIKAI ∴ LGABY
LÁTVÁNY
HANG
HANGULAT
JÁTSZHATÓSÁG
HARDVER: 386DX, 4 MB, VGA, SB

DiscWorld

A világhírű fantasy-paródia, a Korongvilág című könyv már program formájában is megjelent. A kalandjáték egy városban zajlik, a helyszínek többszöri meglátogatása, tárgyak összeszedése, emberekkel és más lényekkel való beszélgetések révén érhetünk a végére. A játék kezelése igen egyszerű, a kaland viszont annál nehezebb: igen könnyű elnézni egy tárgyat – később aztán nem tudjuk, hol hagytunk ki valamit.

A játék során Rincewind, a könyv főhőse szerepét alakítjuk, és nem maradhat el hű társunk, a tudákos körtefa láda jelenléte sem. Feladatunk egy sárkány felderítése és elpusztítása. Ehhez meg kell találnunk egy szektát, be kell osonnunk titkos találkozójukra, és az időben utazva segítenünk kell a bajba jutott sárkányon. A történet tele van fordulatokkal, és a világ szánalomra méltó őrültsége a nehézségeket jókedvvé varázsolja.

A DiscWorld a merevlemezen 50 Mbyte helyet foglal, és mindezt egyetlen digitalizált hang nélkül. A kaland óriási, jelenetekben gazdag, tulajdonképpen méltó lenne egy CD-s verzióra. A játékot eröteljesen ajánljuk mindazon játékosoknak, akik egy kis őrültségre vágynak.

IOLO ∴ MŰFAJ: KALANDJÁTÉK ∴ LGABY
LÁTVÁNY
HANG
HANGULAT
JÁTSZHATÓSÁG
HARDVER: 386 VGA, 4 MB RAM

Hell (CD-s játék)

A kegyetlen cyberpunk-világba vezet a Take 2 kiadásában megjelent Hell című kalandjáték. A valós színészek alapján megalkotott grafikus szereplők mozgása egy kicsit szegényes, a hangjuk viszont – hála a CD-k nagy adattároló-képességének – valódi. A kaland is inkább a hangulatkeltésre épít, az alapötlet egyszerűségét a játék sem komplikálja túl.

A játék során két ember szerepe közül választhatunk, ennek azonban nincs jelentősége, mert a két főhős együtt játszik, csak a vezető karaktert határozzuk meg. A kaland helyszínek váltásából és emberekkel való beszélgetésekből áll: a klasszikus kalandjáték, a tárgyak kezelése háttérbe szorult.

A szereplők (Dennis Hopper, Stephanie Seymour, Grace Jones és Geoffrey Holder) nevének olvasása után jobb grafikára számítottunk, és e hiányt a digitalizált hangok sem tudták eltüntetni. A játék hangulatát nagyszerűen segíti ez a családias, de egy mai, igazi multimédia játékhoz ez sajnos kevés.

IOLO ∴ MŰFAJ: KALANDJÁTÉK ∴ LGABY

LÁTVÁNY

HANG

HANGULAT

JÁTSZHATÓSÁG

HARDVER: 386, VGA, 4 MB RAM

Knights of Xentar

A Cobra Mission sikeres, bár sajátos kalandjáték folytatásaként szintén a Megatech kiadásában megjelenő fantasy stílusú program nem veszített elődjének minőségéből. Sőt, újabb ötletekkel és őrültségekkel bővült. A történetet erotikus kalandjátéknak is lehetne nevezni, de a 16 színű EGA felbontás inkább paródiára emlékeztet. A főhős (Desmond) egyik barátja jellemezte a legjobban a játékot: ha segítettünk egy nőn, akkor illik kívánulni a szobából 10 percre és magára hagyni Desmondot a hölggyel. Mindezen jelenetek mellett (melyeket a gyártók 18 éven felülinek minősítettek) a játék szabványos RPG jellegű: a szörnyek leküzdésével a hősök tapasztalatot szereznek, egyre jobban harcolnak, és egyre keményebb ellenfelekkel is elbírnak.

A kaland során egy démoni teremtmény elrabolja az előző epizódban szerzett kardunkat és páncélunkat, ennek a megkeresésére indulunk – anyaszült meztelenül. Miután többen megkritizálták egyéni divatunkat, előbb-utóbb sikerül ruhát szereznünk, és egy idő múlva városok között is utaznunk. Egyedül kezdünk, de nemsoká csatlakoznak hozzánk hű barátaink is, a gonosz elpusztítása céljából.

A játék tele van poénokkal. A főhősöknek néha olyan érzésük támad, mintha néznék őket, egy idő múlva megjelennek a játékkészítők is, és az egész kaland őrült hülyéskedésbe fullad. A 10 Mbyte helyigény a merevlemezen reálisnak

mondható a grafika szegénysége és a történet gazdagsága mellett. Bár a jelenetek nem valósághűek, a játékot mi is, az eredeti előírásnak megfelelően, csak 18 éven felülieknek ajánljuk.

IOLO ∴ MŰFAJ: RPG ∴ LGABY

LÁTVÁNY

HANG

HANGULAT

JÁTSZHATÓSÁG

HARDVER: 386, VGA, 4 MB RAM

(További információk: Kobak Kft., 1024 Budapest, Margit krt. 29/B, tel.: 136-2483)

Iolo the Bard

SCSI INTERFACE

AZ ÉRTÉKÁLLÓ BERUHÁZÁS

adaptec® HIVATALOS DISZTRIBUTOR

1074 Budapest, Dohány u.67. Telefon: 268 0330, 142 3255

axico Informatikai Kft.

KÖNYVISMERTETÉS

Kelevitz Ferenc

MS Access relációs adatbázis-kezelő rendszer Windows alatt

LSI ATSZ, 1995, 189 oldal, 439 Ft

„Előszó", „Tartalomjegyzék", „Bevezetés" és „Jelölések, fogalmak" után kezdődik az Access tankönyv. Az „Első lépések" című első fejezet a telepítést és a program kezdeti használatba vételét mutatja be. A jobb oldal fejlécében az alcímek találhatók, kivéve ezt az első fejezetet, mert itt a Microsoft ACCESS felirat sulykolja belénk a program nevét. A fejezet segítségével otthonosan elhelyezhetjük programunkat a Windows ablakseregletében.

Ezután már a mély vízben találjuk magunkat: a táblázat, mint az Access fő alappillére kerül terítékre. A száraz ismeretanyagot gyakori ábrák, ablakpéldák törik meg, összefoglalók segítik a megértést. A lekérdezéseket taglalja a következő nagy fejezet. Itt a program gazdag lehetőségeit ismerteti a szerző, egyenként végigelemezve a lekérdezésfajtákat. Az ezt követő egység a formátumokat taglalja. Ezután jön a riportokról szóló fejezet. A könyvet záró függelék négy témát fog át: az ikonok és nyomógombok, a kifejezések, a függvények és a könyvben való keresgélés elengedhetetlen kelléke, az index tartozik ide.

A könyvet ajánlom mindazoknak, akik most kezdenek foglalkozni az Access-szel. Akik komoly felhasználói programokat akarnak összehozni a segítségével, azoknak még egy kicsit hozzá kell tanulni és természetesen sokat próbálkozni.

Krizsán György

Dr. Kovácsné Cohner Judit – Ozsváth Miklós

Windows 3.11 for Workgroups – hálózattal vagy anélkül

ComputerBooks, 1995, 290 oldal, 1115 Ft

Az alkotók a magyar változatot ismertetik, feltételezve, hogy az olvasó már ismeri a Windowst. Akik mégsem ismernék, egy kis gyorstalpalót olvashatnak *Alapfogalmak* címmel. Ezután jön a szerzők által a használhatóság miatt igen fontosnak tartott rész, a telepítés. Ezt a programot sokan használják egyedi gépen vagy egy kis irodai hálózatban – ekkor nincs rendszergazda, aki helyettünk mindent eligazít a gépünkön. Mivel a WfWG 3.11 még nem nyújt Plug & Play szolgáltatást, ezért egy kis hálózatfelépítési és kártyakonfigurálási útmutatót is kapunk.

Ha sikeres a telepítés, akkor munkához láthatunk. Először az egyedi felhasználót tájékoztatja a könyv a rendszer használatáról. Ezt persze a hálózattal dolgozóknak is célszerű megismerni, hiszen a hálózat nélküli szolgáltatások a hálózatos üzemmódban éppúgy fontosak, avagy kis különbséggel megegyeznek. Ami különbség, azt egy rövid, hálózati alapfogalmakat tárgyaló fejezet után ismerheti meg az olvasó. Itt a hálózati erőforrás-kezelés a legfontosabb téma. A hálózatos *Határidőnapló*, a *Mail*, a *Fax* és a *Csevegés* ismertetése követi ezt.

A könyv nagyon sok „preparált" képernyőmentést alkalmaz: körülrajzolták magyarázatokkal a képernyőképeket, ami javítja az érthetőséget. Az ábrák jól olvasható méretekben kerültek be a könyvbe – ez a tördelők munkáját dicséri. A fejezetszámozás decimális, hatszintű, így már a tartalomjegyzék is oly részletes és tagolt, hogy gyorsan kikereshetjük a számunkra érdekes témát. Ha jobban szeretünk indexben keresni, erre módunk van a könyv végén, így a könyv nem csak egy végigolvasásra lehet társunk, későbbi munkánk során is érdemes a gép mellett tartanunk.

Krizsán György

Visnyei Aladár – dr. Vörös Gábor

A számítógépes információbiztonság alapjai

LSI Oktatóközpont, 1995, 137 oldal, 690 Ft

Ez a kiadvány a számítógépes információbiztonság különböző területeit ismerteti közérthetően. Nem csak cégek, intézmények, az egyéni felhasználók számára is fontos az adatok titkossága, azok biztonságának garantálása, számítógép-vírusok és természeti csapások elleni védelme.

A könyv hat fő fejezetre bontva mutatja be a várható fenyegetéseket, a jó védelmi rendszerek jellemzőit és a vészhelyzetben követendő eljárásokat. Kiemelt figyelmet szenteltek a szerzők az emberi tényezőnek: az egész könyvet végigkíséri az a gondolat, hogy az adatok biztonsága elsősorban a vezetőkön és beosztottakon, illetve saját magunkon múlik. A száraz, rágós témát (kevesen szeretnek hozzáférés-védelmekről, jelszavas és adattitkosítási módszerekről, vírusvédelmi rendszerekről és hasonlókról gondolkodni) rengeteg megtörtént esetből, bűnügy rövid ismertetése teszi nemcsak emészthetővé, hanem kifejezetten élvezetessé, és a könyvet – az esetleírások közvetett, elgondolkodtató hatása révén – még hasznosabbá. A befejező fejezet összefoglalja a biztonsági rendszerek piaci kínálatát. A könyvet irodalomjegyzék, szabványlista, tárgymutató és tartalomjegyzék zárja.

Sajnos a könyv tartalmi erényeit „megrontja" néhány (legalábbis engem) igencsak zavaró momentum. A jó minőségű, fehér papírra igénytelen szerkesztés, felületes korrigálás és lektorálás után kerültek rá a szerzők gondolatai. Viszont az, hogy a könyv külleme még így is eléri a magyar szakmai könyvkiadás színvonalának átlagát, nem a kiadóra vet rossz fényt...

Bérces László

Borgulya István

Szakértői rendszerek, technikák és alkalmazások

ComputerBooks, 1995, 217 oldal, 1375 Ft

A mesterséges intelligencia témakörének egyik részhalmazát tárgyalja a szerző. Művét azoknak szánja, akik az informatikát tanulják, avagy már foglalkoznak vele. A szakértői rendszerek korunk fontos alkalmazói segédletei, megalkotásukhoz több részterületet (matematika, szimuláció, programozástechnika, logika stb.) kell egybefogni. Slágertéma, de nehéz művelni. Talán segít ebben ez a könyv.

Az első fejezet a mesterséges intelligencia általános ismertetésével együtt mutatja be a szakértői rendszereket. A következő rész a szakértői rendszerek különböző technikáival ismerteti meg az olvasót. Ez a könyv súlypontja, hiszen az egyes technikák bemutatása során a hozzá kapcsolódó fogalmakat is megismerhetjük. A soron következő nagy fejezet a szakértői rendszerek típusait tárgyalja. A kisebb szakértői rendszerek kialakításához szükséges fejlesztési eszközökről, ezek használatáról és egyes példamegoldásokról olvashatunk ezután. A szerző taglalja a nagy rendszerek fejlesztési problematikáját is a következő, egyben utolsó fejezetben.

A példák bemutatásakor a könyv írója a Level5 Object shellt használja, így a *Mellékletek* első része ezzel foglalkozik. A második rész egy nagyon gazdag irodalomjegyzék és az egyes fogalmakat magyarázó kisszótár. A könyvben való eligazodást a könyv elején látható tartalomjegyzék segíti.

Krizsán György

CÉG- ÉS TERMÉKINDEX

Az indexben megtalálható a szerkesztőségi anyagban felelhető összes termék- és cégnév. A terjedelem és az áttekinthetőség miatt minden név egyetlen alakját (lehetőség szerint a legteljesebbet) használjuk. Ha egy cikk egy termékcsalád és az abba tartozó konkrét termék nevét is tartalmazza, mindkettőt feltüntettük. Például nagyon gyakran utalnak az egyes cikkek a Windowsra, de ha a szerző a Windows 3.0-ról vagy 3.1-ről ír, akkor az indexből ezek is visszakereshetők.

100VG-AnyLAN 46-47
10BaseT 13
3Com 7,14
3D Paint 6
3M 34,36
500 Nations 51-52
Access 2.0 64
Access Basic 64
Access/EMPower 57
Access/One 57
AdminCenter 49
Advanced Industrial 29
Advanced Power Management 32
Alantec 7
Albacomp Számítástechnikai Rt. 57
Alcatel 16
AmdahI 48
Answare Kft. 14
AnswerBook 3,37
Apple 6,37
Arcnet 30
ArcVision 6
Arena 43,44,
ASCII 70
Ask Ltd. 30
AT&T 47
AT&T GIS 46,57
ATM 64
BackOffice 61-64
Basic 47
Berkeley Software Distribution 27
Bernoulli 57
Betamax 35
Blue Book 36
BootROM 43
Borland 41
Borland C 66
Broadway & Seymour 9
Bull 13,48
Bull Hungary 13
Business Software Alliance 70
Bácsvíz 30
C nyelv 27,57,61-64
C++ 9,43,62
C-SLIP 48
C/C++ 62-63
CadJet 6
Calluna 32
Capture 69
Card Information Structure 32
CardBus Card 32-33
Catia 12
CD Multimédia Szoftverház 16
Cebit 12,69
Centronics 24
Charon 73
Cirrus 66
Cirrus GD 5434 14
Citizen 6
Classic 13
ClioDic 16
Color Plus Kft. 9
Comdex 64
Comfort Kft. 12
Compaq 37
Compstar 94 29
CompuServe 44,64
Conceptual Design and Rendering System 6
Corel 69
Corel Gallery 2 69
Corel Ventura 16
COSE 48
CPB Transac 13
cpuModule 29
Creative Engineering Kft. 6
Cubic Player v. 0.96 56
Customer Management Solutions 9
Cyberleaf 13
Data Master 29
dataModule 29
Dataquest 32
Dataware Kft. 13,14
dBase 64
DDE Network Client 64
DEC 43,48,65
DEC Alpha Server 65
DEC Celebris 65
DEC Venturis 65
DECpc XL Server 65
Digimatik 55
DigiNet P 24-25
DigiNet S 25
Digit Számítástechnika 25
Digital 6
Digital Equipment 65
DigiTool 48
DigiVis 25
DiscoVision Associates 25
Disktax 34
Display Power Management Signalling 75
DLL 61,64
DLT 61,64
DMA 54
DME Distributed Management Environment 32,59
Dr. Scott Brander's Harvard Internetworking Laboratory 49
Dunai ErőmŰ Rt. 7
Dynamic Host Command Protocol 48
Dynamic Host Configuration Protocol 48
EDLIN 47
ELSNET 72
EMS Lite 65
EMS PowerPak 57
Encad 57
Engineering Modelling System 6
Environmental Protection Agency 57
Enware 6.0 59
Epson Európa 47
Escala 12
ET4000 13
Ethernet 66
Ethernet 3C509 7,13-14,25-27,30,33,46,47,57
Ethernet/IEEE 802.3 LAN 24
EUROTRA 7
Evans & Sutherland 54
Evans & Sutherland Computer Corp. 6,46
Excel 6.46
Excel 5.0 16,64
Exchange 64
Explorazeda 65
EZ-Presenter 50
EZ-Show Inc. 50
Fast/Wide SCSI-2 32
FDDI 46
FEB-4 7,57
FEFA 16
Festo 23
Festo Feldbus 23
Festo Kft. 23
Fibre Channel 46
FlowPath 13
Fonet Kft. 8
Fonetika Iskola 16
Fortran 27
Fortune 500 57
FoxPro 64
FPC 405 23
Freedom 46
FST 23
FÉG Konvektor Rt. 6
Fővárosi Vízművek Rt. 30
Gateway Daemon 48
GeoLAN/500 57
Global Positioning System 33
Goldstar 34
Grand Junction 7
Graph 5.0 64
Gravis Ultrasound 64,66
GSM 32
GXT 1000 12
Gödöllői Agrártudományi Egyetemen 8
Hannoveri Ipari Vásár 30
Hartmann & Braun 24
Hartmann & Braun Austria 25
Harvard Graphics 33
HDCD 34-37
Helyes-e 16,55
Helyesel 55
HelyesLem 55
Helyette 55
Hercules 66-68
Hewlett-Packard 45-46
Hewlett-Packard Magyarország 45-49
High Speed Connect 46
Hitachi 34
HIX 73
Honeywell 26
Honeywell Scan3000 26
Honeywell Szabályozástechnikai Kft. 57
HP 32-33
HP 9000 47
HP 9000 Model K 45
HP 9000 Series 700 46
HP DCE/Executive 48
HP DeskJet 500C 45
HP Envizex P X-terminál 47
HP OpenView 8
HP OpenView Network Node Manager 49
HP OpenView Solution Framework 49
HP PA-RISC 8000 45
HP PCS/PerfView 49
HP-UX 48
HP-UX 10.0 46,47
HP-UX 9.x 47
HTML 39-42
HTML 3 39
HTML 3.0 44
HTML Level 1 39
HTML Level 2 39
HTML+ 39,41
HTTP 44
Humor 55
HumorESK 55
Hypermedia Systems 65
I/O 25,29,32,45-46,59
IBM 8,9,12,24,28,30-32-33,37,43,48
IBM 3D Interaction Accelerator 12
IBM Global Network 12,13
IBM Magyarország 13
IBM OS/2 Warp 32
IBM RISC System/6000 12
Icon Kft. 13,16
ID(eal) PC 14
IEEE P996.1 29
Ifabo 59
Ifabo '95 12-16
ImageWorks 13
InfraMouse 33
Insignia 13
Intel 32,45,57
Intel 486DX2/66 14
Intel 486DX4/100 14
Intel 8080 Kit 70
Intel 80960 25
Intel i960 47
Intelligent Execution 45
Intergraph Corporation 57
Intergraph Magyarország Kft. 57
Interleaf 13
International Data Corp. 7
Internet 9,12,13,16,41,43-44,48,72-73
Internet Connection 12
Internet Hungary 16
Internet Mail Gateway 65
Internet World Wide Web 65
Iomega Zip 12
IP Multicast 48
IQ-Soft 65
IRQ 32
ISDN 12,16
ISO 9001 14
ISO 9660 14
Journaled File System 48
JVC 14
K400 46
Kandó Kálmán Műszaki Főiskola 16
KFKI 73
Knorr-Bremse 6
Korona Kft. 14
Kossuth Könyvkiadó 16
Kossuth Lajos Tudományegyetem 13
Kossuth Multimédia Klub 16
LAN Times 7
LANeX Consulting Ltd. 8
LANNET Data Communications 7
LANswitch 7
LapStúdió 70
LC620 26
Lexmark International 6
Linux 39-40,43,66-67
Logical Volume Manager 48
Logitech 32
Lotus Freelance Graphics 33
Low Cost Industrial 29
Lybra 14
Lynx 44
Mach 32 66
Macintosh 9,12,13
Magyar Regula 30
Magyar Tudományos Akadémia 16
Marathon des Sables 75
Matsushita 34
Matáv Rt. 9,16
MC/ServiceGuard 48
MCA 34
Memory Page Deallocation 48
Microsoft 26,37,43,48,52,64-65,70-71
Microsoft Automap Road Atlas 52
Microsoft Explorapedia Children's Interactive Encyclopedia 50
Microsoft Home 50-52
Microsoft Network 44
Microsoft Office 64,70
Microsoft PowerPoint 33
Microsoft Windows NT 3.5 65
microSPARC 13
MikroVolán Elektronika 14
Mini OTDR 8
MMG Automatika Művek Rt. 30
MobiDic 16,55
Modbus-protokol 25
Model K100 46
Model K200 46
Modular Automation System 26
MorphoLogic Kft. 16,54-55
Mosaic 39,43
Motorola 32
MPEG 35
MPEG-1 35
MPEG-2 34-35
MPR-II 59-60
MS-DOS 6.22 25
Multimedia Level 2 50
MultiNet 7
Multiple Document Interface 62
MultiVu/WIN SNMP 7
NCSA HTTP 42
NCSA Mosaic 39
Netscape 43,44
Netscape Navigator 39
NetStorm Terminator 57
NetView/6000 8
Network Computing Devices 13
Network Tool Kit 27
Network World 7
Networkshop '95 8
Newton 47
New Media Corp. 33
New Media SB Sound Studio 32
New Red Book 34,36
NFS 27
Nitroil Rt. 25
NNTP 41
Novajet 6
Novell 43,48
NTSC 35
Object Pascal 62
ODC 34,36
ODME 36
Office 7.0 64
OG-VAN 7
OLE 64
OLE 2.0 61,64
OLE Automation 64
OLE OCX 64
OMFB 54
OmniBack II 49
OmniStorage 49
On-line Transaction Processing 46
Online:DiskSuite 13
Open Look 30
Open Software Foundation 48
OpenImage 13
Open/workflow 13
OpenGL 46
OpenSpool 49
OpenView 49
OpenWindows 13
OperationsCenter 49
Optical Disc Corporation (ODC) 34
Oracle 16
Oracle Designer/2000 16
Oracle Developer/2000 16
Oracle Hungary 16
Oracle Objects for OLE 16
Oracle Power Objects 16
Oracle Radio Agents 16
Oracle Workgroup/2000 16
Oracle7 16
Oracle7 Workgroup Server 16
OS/2 12,42,56
OS/2 Warp 12
OSF 49
OTDR 8
PA-7200 RISC 46
PA-8000 45-46
PA-RISC 45,47
Paradox 64
Parametric Programming Language 57
Parametric Technology Corporation 64
Pascal 61-63
PC-Card 32-33,47
PC/104 28
PCI-CardBus 32
PCMCIA 32-33
PCMCIA Solid State 32
Pegazus Mail 73
Pentium 9,30
Personal Oracle7 16
PEXlib 46
PHIGS 73
Philips 34-37,55,57
Philips-PDO 36
Photon Kinetics 8
PicDic 16
Pioneer Electronics 34
PlainTree 7
PN60 6
Porsche 57
Power2 12
Precision Bus 46
Pro/Engineer 6
Process Resource Manager/9000 48
Prodigy 44
Prodigy Internet 43
Profi Szoft Bt. 16
Profi-Média Kft. 16
PROjet II Color. 6
Prophecy 14
Psion Magyarország 75
Psion Series 3a 75
Qdiagem 30
QNX 30
QNX Windows 30
QuickTime 42
R. A. Trade 12
RAD Data Communications 7
Rad Network Devices 7
Rank Xerox 55
Real Time Clock 29
Real Time Devices Európa Kft. 29
Real Time Devices, Inc. 29
Red Book 34-37
Replitech 34
Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt. 30
RISC 25,47
Rolls-Royce 57
RS/6000 12,13
S3 66
Santa Cruz Operation 48
SCADA 30
Scala 14
Scan3000 26-27
Scriptum Kft. 16
SDCD 34-37
Series 9000 26
setuid 67
SGML 40
Show Me 13
Siemens Nixdorf 48,55
Siemens Simatic 23
Signal*Math 29
Signal*View 29
Silicon Graphics 6,57
Small PCI 32
Smart Card 13
Socket 33
Socket Communication PCMCIA Pager 33
Software Distributor/UX 48
Solaris 9
Solaris 2.4 13
Solid State Disk 29
Sony 34-37
Soros Alapítvány 9
Sound Blaster 56
Sound Blaster 16 14
SPARCserver 1000E 13
SPARCstation 4 13
SPEC fp92 45
SPEC int92 45
SQL 64
Storage System Ltd. 16
STREAMS/UX 48
Stylus Pro XL 12
Sun 13,16,49,57
Sun Microsystems 13,48
Sun Microsystems Computer Company 9
Sundisk 32
SunSITE 13
SunSoft 9
SunSoft WorkShop 9
SunSoft WorkShop C++ 1.1 9
Supervisory Control And Data Acquisition 26
SuperXT 29
SVR 47
Swedish Board for Technical Accreditation 59
Systec 30
System Administration Manager 47
System V 47
Systems 30
TCO 92 59
TCP/IP 26
TDC3000 26
Tech*Ed 95 65
Telelogic Kft. 13
TestBasic 64
The World of Nature 50
The World of People 50
Thomson 34
Thomson Consumer Electronic 34
Time Warner 25
Tiszai Erőmű 57
Token Ringet 57
Token-Ring 47
ToolBox 62
TopSpeed 66
Toshiba 34-37,57
Toyota 46
TPC-C Rev. 3.0 46
Trados 55
Trident 66
Tulip Computers 14
Tulip Computers Magyarország 14
TyK Rt. 20
TÜV 60
U.S. Navy 57
UB Networks 57
Uniforum 48
Unix 8,14,26-27,30,42,47,57
Unix 95 13,47-48
Unix System V 47
URL 40-42
Usenet News 43
utility/Module 59
VBX 63-64
VEIKI 30
VESA 59
VF910 29
VHS 35
Video 2000 35
Visual Basic 3.0 61-64
Visual Basic 3.0 for Windows Professional Edition 61-64
Visual Basic 4.0 64
Visual Basic for Applications 64
Visual Studio 6
Volkswagen 6,57
VT100 72
W & P Kft. 6
WABI 2.0 13
Waffle 73
Wang 13
Watchdog Timer 29
Wavefront Technologies 6
Win95 32
Windows 3.1 64
Windows 95 51,52,64-65,71
Windows API 61,63
Windows DDE 64
Windows Dynamic Data Exchange 27
Windows for Workgroups 3.11 25
Windows NT 57
WinWord 54
Woks 70
Word 16
Word 6.0 64
WordBasic 64
World Wide Web 13,39-44
X-Window 26-27
X-Window 66-68
X-Window/Motif 26-27
X/Open 47
X/Open Company Ltd. 48
X/Open XPG3 48
X/Open XPG4 48
Xircom 33
XPG4v2 47
XR-W2001 14
XTI Application Programming Interface 48
Z-Mail 13
Zenith 13
ZyXEL Elite 2864D 12

HIRDETŐINK

Albacomp	18
Allegro	17
AppliComp	68
Axico	79
Business Data	60
CBI	22
CBI	31
ComputerBooks	53
Corel	B/4
Corg	38
Crown-Tech	33
DIT	17
Elender	38
Fefo	53
Festo	68
Flag	14
Hamex	68
Hewlett-Packard	B/3
HoldComp	17
Humansoft	38
Humansoft	53
Intelcomp	31
Intelligent Instrument	31
L&L Telco	6
LAP Stúdió	17
Mikropo	24
Oki	18
Onyx	7
Orbitrade	71
Pentacomp	51
Profon	17
Kvint-R	53
Qwerty	9
RCE	18
Ready	71
RT Trading	15
SCI Modem	17
Siemens	B/2
Sony	10-11
Spieler	71
Sved	22
SWS	22
Telecomp	38
Trans-Am	31
Vectra	15
X-Byte	60

CHIP ELŐZETES

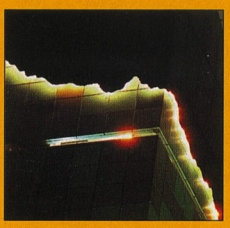
Következő számunk július 28-tól kapható az újságárusoknál

A modern bank

A bank modernizálásának egyik első lépése volt a kártyarendszer bevezetése.
A számítástechnikát azonban komolyabb banki műveletekhez is fel lehet használni.
Ezekről számolunk be összeállításunkban.

A Pokoli Operátor

Mint azt a Pokoli Operátor (azaz én) kimondja:
„Nincs a világon akkora probléma, amit ne lehetne megoldani egyes felhasználók kiölésével, a file-jaik letörlésével, loginjuk megszüntetésével, valamint valódi keresetük adóhatósághoz való bejelentésével."



Szerverek a ringben

A hálózatok nagyon fontos eleme a szerver.
Tesztlaborunk arra vállalkozott, hogy a hazai piacon kapható szervereket vizsgálja meg hálózati környezetben.

A nagyok

Speciális munkához speciális monitor szükségeltetik – például egy 21 colos.
Tesztünkben a hazai piacon kapható nagyképernyős monitorokkal foglalkozunk.

CleanSweep

A windowsos programok kitörlése nem egyszerű feladat, bonyolult kézzel kivadászni az egyes programok különböző bejegyzéseit a megfelelő helyekről.
A nagytakarítást egyszerűsíti le ez a célprogram.

CD-írók

A hálózatok korában a CD-írók is fontosakká váltak, hiszen a CD-ROM adja az egyik legjobb mentési lehetőséget.
Cikkünkben két teméket mutatunk be a hazai piacról.

Az aktualitásokból eredő változtatások jogát a szerkesztőség fenntartja.

CHIP
Számítógép magazin

A szerkesztőség címe:
1138 Budapest, Váci út 202. III. em.
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon: (36-1) 270-2963
Compuserve ID: 100136, 545
Internet cím: 100136.545@ compuserve.com
CT BBS: 270-2963 (18-09 óra között)
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Főszerkesztő: **Ivanov Péter**
Főszerkesztő-helyettes: **Bérces László**
Tervezőszerkesztő: **Pécsi Gábor**
Tördelő: **Nagy Gyula**
Korrektor: **Kis Endre**
Olvasószerkesztő: **Dervenkár István**
Hardver tesztlabor-vezető: **Krizsán György**
Munkatársak: **Bata László, Lencsés Gábor, Vaczulin György**
Fotók: **PRO *foto***
Címlapgrafika: **Kis István**

Kiadja a VOGEL Publishing Kft.
a MATESZ Magyar Terjesztés Ellenőrző Szövetség tagja
A kiadásért felel: Ivanov Péter ügyvezető

Hirdetésfelvétel:
Vogel Publishing Kft. Reklámiroda, Budapest
Irodavezető: Ákossy Judit
Üzletkötők: Balogh Csilla, Czétényi Zsolt, Czidor Rózsa, Szabóné Véghelyi Anna
Németország: Vogel Verlag und Druck GmbH & Co. KG. Gabriele Groitzsch, Postfach 6740, D-97064 Würzburg, tel.: +49-931/418-2335, fax: +49-931/418-2090
Nagy-Britania: German Media Services Ltd. Claire Byron, 1 Lambton Place London W11 2SH, tel.: (01 71) 221-5462, fax: (01 71) 229-0795
USA/Canada: Global Media. Barbara Gough, 611 Veterans Blvd, Suite 205 Redwood City, CA 94063-1404, tel.: (415) 306 0880, fax: (415) 306 0890
Tajvan: Taiwan Bright Int. Co. Ltd. Vivian Lu, 200 Hsin Yi Road/4FL-1 Sec. 3 Taipei 106 Roc Taiwan, tel.: (02) 755 7901-5, fax: (02) 755 7900
Levelezési cím:
1300 BUDAPEST 3. PF. 210
Telefon/fax: (36-1) 149-8122

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt., valamint az Extra HÍR, a New Press, az R-Press, a Vogel Publishing Kft. a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt. és a regionális részvénytársaságok.
Terjesztési vezető: Ali Mehdi
Telefon: (36-1) 120-8007
MEGJELENIK HAVONTA, ára 386 Ft
Előfizethető megrendelőlevélben a kiadónál: Vogel Publishing Kft., Budapest
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Előfizetési díj fél évre: 2316 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 3996 Ft (14% kedvezmény).
Előfizethető továbbá bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) Bp. XIII.,Lehel u. 10/a — 1900 közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 219-98636 021-02799 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj fél évre: 2316 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 4632 Ft.

A tördelés a CHIP Magazin szerkesztőségében, QuarkXPress 3.1, Adobe Illustrator 5.0, Adobe Photoshop 2.5, Adobe Super ATM és az Adobe Dimensions programok segítségével készült.
Színbontás, montírozás és nyomás: Gutenberg Marketing Kft. 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 2.
Telefon: 250-0814 Felelős vez.: Óvári László elnök-igazgató

A Német Szövetségi Köztársaságban:
Copyright © „CHIP" VOGEL Verlag und Druck GmbH & Co. KG, Würzburg, Bundesrepublik Deutschland
A Magyar Köztársaságban:
Copyright © „CHIP" Vogel Publishing Kft., Budapest, Magyarország

A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása, valamint adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

ISSN 0864—9421

UNIX is a registered trademark in the United States and other countries licensed exclusively through X/Open Company Limited. © 1995 Hewlett-Packard Company. CSO9501

COREL DRAW!™

Ezeket a képeket CorelDRAW-val készítették a Corel 2.000.000 Dolláros Tervező Világversenyre.

A CorelDRAW 5 egy integrált felhasználói felületen egyesíti a CorelDRAW grafikus képességeit a Corel VENTURA 5 fejlett kiadványszerkesztő lehetőségeivel. Egy kivételes színkezelő rendszer, jelentős teljesítménynövelések és a továbbfejlesztések százai mellett a CorelDRAW 5 megőrizte az egyszerű kezelhetőséget, amiről a Corel híres. A CorelDRAW 5 a létező legizgalmasabb grafikai és kiadványszerkesztő szoftver.

Tartalmazza

- **CorelDRAW 5** - *Grafikában a legjobb!*
- **Corel VENTURA 5** - *Kiadványszerkesztésben a legjobb!*
- **Corel PHOTO-PAINT 5** - *Fénykép szerkesztésben és Bittérképek létrehozásában a legjobb!*
- **CorelCHART 5** - *Sokoldalú grafikonrajzolás 90 stílusban!*
- **CorelMOVE 5** - *Hatékony animáció morph effektussal!*
- **CorelSHOW 5** - *Dinamikus képernyő prezentációk!*

Plusz

- **825** *professzionális minőségű betűkészlet*
- **22 000** *clipart kép és szimbólum*
- **100** *nagyfelbontású fénykép*

COREL DRAW! 5

Grafikában és kiadványszerkesztésben a legjobb

COREL®
+353-1-706-3912

Distributors:		Resellers:			
3 Soft	156-5419	Kim-Soft Kft.	165-6656	Albacomp	(22) 315-414
Szamalk Software	203-0299	Sprint Computer Systems Kft.	113-4866	Keszo Kft.	123-8717
Walton Networking	267-9006	SWS Software Station	201-6523	Szoftver ABC Kft.	269-4737
		Automex Kft.	268-0885	Macroda Kft.	201-4603

KUR-0134-HUN